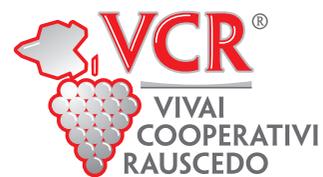




# CATALOGUE GÉNÉRAL DES VARIÉTÉS ET DES CLONES À RAISIN DE TABLE



*L'innovazione in viticoltura*



# RÉSUMÉ

## PRÉSENTATION

L'histoire des Vivai Cooperativi Rauscedo .....	4
VCR dans le monde .....	5
Les vignes mères greffons et porte-greffes VCR .....	6
Porte-greffes "M" : une nouvelle opportunité pour les viticulteurs .....	7
Clones VCR : dans l'expérimentation la vraie force d'innovation .....	8
Le produit VCR .....	9
Le service VCR .....	10
Les porte-greffes .....	12
Le mode de conduite pour les variétés à raisin de table .....	14
La taille de production .....	15
L'irrigation .....	16
La fertilisation .....	17
La culture sous abri .....	19
Le packaging, la conservation frigorifique et le transport .....	20

## DESCRIPTION DES PRINCIPALES VARIÉTÉS À RAISIN DE TABLE

Alphonse Lavallée (bleu-noir avec pépins) .....	24
Apulia (rouge-violet apyrène) .....	25
Autumn Royal (noir apyrène) .....	26
Black Magic (noir avec pépins) .....	27
Carati (blanche apyrène) .....	28
Cardinal (rouge foncé avec pépins) .....	29
Crimson Seedless (rouge-violet apyrène) .....	30
Dattier de Beyrouth (blanche avec pépins) .....	31
Fiammetta (rose-foncé apyrène) .....	32
Matilde (blanche avec pépins) .....	33
Michele Palieri (noir avec pépins) .....	34
Muscat d'Alexandrie (blanche avec pépins) .....	35
Muscat d'Hambourg (bleu-noir avec pépins) .....	36
Muscat Italia (blanche avec pépins) .....	37
Pizzutello (blanche avec pépins) .....	38
Prima (noire avec pépins) .....	39
Red Globe (rouge-violet avec pépins) .....	40
Regal Seedless (blanche apyrène) .....	41
Sultanine (blanche apyrène) .....	42
Summer Royal (noir apyrène) .....	43
Supernova Seedless (rose-foncé apyrène) .....	44
Victoria (blanche avec pépins) .....	45
Comment nous rejoindre .....	46



**VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO SCARL**

Tous droits réservés

Publication éditée par  
Vivai Cooperativi Rauscedo SCARL

Via Udine, 39  
33095 Rauscedo (PN) - Italia  
Tel. +39.0427.948811  
Fax +39.0427.94345

**[www.vivairauscedo.com](http://www.vivairauscedo.com)**  
**[vcr@vivairauscedo.com](mailto:vcr@vivairauscedo.com)**

Conception graphique  
et mise en page :  
[www.studiofabbro.com](http://www.studiofabbro.com)

Sources iconographiques :  
Auteurs divers et archives Vivai Cooperativi Rauscedo  
Publié dans le mois de février 2021

# L'HISTOIRE DES VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

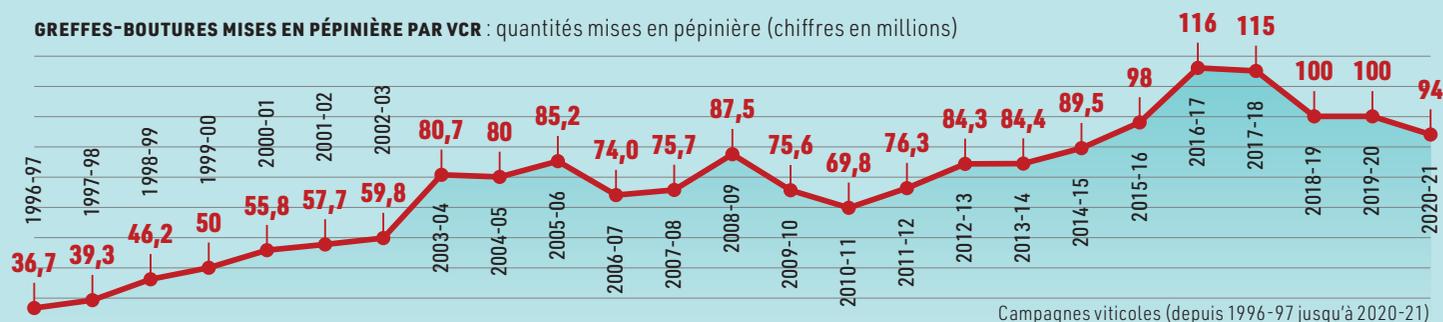


1935 : mise en pépinière des greffes-boutures

Les Vivai Cooperativi Rauscedo ont été constitués en 1930 à Rauscedo, dans la province de Pordenone en Frioul dans le Nord-Est de l'Italie. À ce jour, 90 ans après leur fondation et grâce à une production annuelle de 70 millions de plants de vigne, VCR sont considérés comme étant les premiers au monde dans le secteur de la pépinière viticole. De cette énorme production, 54% environ est commercialisé en Italie et le reste est exporté dans 30 pays, notamment en France, Espagne, Portugal, Roumanie, Maroc, Algérie, Libye, Russie, Azerbaïdjan et autres encore. La production de plants de vigne à raisin de table concerne les principaux cépages avec pépins et apyrènes et des nouvelles variétés qui sont testées

chaque année sous le profile agronomique et organoleptique pour vérifier leurs caractéristiques principales et leur appréciation de la part du marché. La totalité de la production VCR est soumise au contrôle et à la certification du Service Phytosanitaire Italien pour en vérifier, avant la commercialisation, la conformité aux normes phytosanitaires nationales et internationales. Chez les associés coopérateurs sont cultivés, sous le strict contrôle de la direction centrale, plus de 1.560 ha de vignes mères porte-greffes, 400 ha de vignes mères greffons et 1.200 ha de pépinière. D'autres surfaces à vignes mères greffons sont plantées chez des entreprises partenaires dans plusieurs régions viticoles en Italie et à l'étranger.

**GREFFES-BOUTURES MISES EN PÉPINIÈRE PAR VCR** : quantités mises en pépinière (chiffres en millions)





La présence commerciale des Vivai Cooperativi Rauscedo couvre tous les pays viticoles du monde, mais le cœur de la production reste toujours en Italie, à Rauscedo ; la seule délocalisation productive a été réalisée en Californie, où en 1996 a été créée la joint-venture « Novavine ». Aujourd'hui « Novavine » produit 4 millions de plants de vigne et est devenue le fournisseur des viticulteurs les plus importants de l'Amérique du Nord. En France en 1996 VCR a créé la société « VCR France » qui actuellement commercialise plus de 6 millions de plants de vigne dans les régions viticoles françaises les plus prestigieuses.

Dans les autres pays, la présence de VCR est assurée par des sociétés locales déjà établies dans la production et la vente de produits fruitiers comme dans le cas de « Agromillora Iberia » en Espagne et de « Vitrohellas » en Grèce. La présence commerciale des Vivai Cooperativi Rauscedo dans les pays du Maghreb a commencé en 1980 en Algérie et en suite s'est étendue au Maroc, Tunisie et Libye. Chaque année environ 2 millions de plants de vignes à raisin de table VCR sont utilisés par les viticulteurs du Maghreb. Ce succès est dû à la qualité du produit VCR et au service technique rendu, avant et après la vente, que VCR assurent à chaque viticulteur pour obtenir les meilleurs résultats possibles.

# LES VIGNES MÈRES GREFFONS ET PORTE-GREFFES VCR



Vignes mères de greffons : Apulia

Chaque année, Vivai Cooperativi Rauscedo mettent en pépinière environ 100 millions de greffes-boutures. Pour réaliser cette énorme production, ils prélèvent la matière première, boutures et greffons, des plantations réalisées avec des matériaux de base officiellement contrôlés. Les installations des vignes mères porte-greffes sont réparties sur 1.560 ha dans la province de Pordenone, sur des terrains graveleux particulièrement indiqués pour ce type de culture, et d'autres 30 ha se trouvent en Grèce, où elle ont été réalisées dans le but d'augmenter la disponibilité de porte-greffes du type 110R et 1103P. En ce qui concerne les vignes mères de greffons, au-delà des 360 ha plantés et menés directement par les associés de la Coopérative, il y en a d'autres gérées à travers des contrats de production par des fermes situées dans les régions les plus réputées pour la viticulture à raisin de table. Depuis 1995 Vivai Cooperativi Rauscedo ont réalisé des plantations de vignes mères greffons sur une superficie de 136 ha dans la commune de Grado long du littoral adriatique et, en 2014, ont créé un nouveau centre de production de greffons à Estagel, situé à Sud de Nîmes



Vignes mères de greffons : Muscat Italia VCR10

en France, sur une superficie de 20 ha dans le but de valoriser et utiliser les meilleurs clones français. Dans ces terrains vierges les clones sont cultivés sous un strict protocole de défense phytosanitaire, dans le but de maximiser la production de greffons sains et bien lignifiés. Chaque année, les vignes mères greffons et porte-greffes sont soumises aux inspections des Services Phytosanitaires officiels pour assurer un niveau sanitaire conforme aux réglementations en vigueur (D. M. 8 Février 2005 e D. M. 7 Juillet 2006, Directive européenne 2002/11 CE du 14 Février 2002). En plus de ces contrôles institutionnels, VCR mettent en place un protocole de contrôle interne très rigoureux : une équipe de spécialistes en viticulture vérifie chaque année les champs de vignes mères, pour s'assurer de leur situation sanitaire et du niveau de lignification du bois, en garantissant ainsi une matière première de haute qualité. Les contrôles sanitaires internes ne se limitent pas aux simples symptômes visuels : chaque année le laboratoire du « Centre Expérimental VCR » effectue plus de 40.000 tests ELISA pour garantir un niveau sanitaire optimal, comme prévu par les normes en vigueur.

# PORTE-GREFFES "M" : UNE NOUVELLE OPPORTUNITÉ POUR LES VITICULTEURS



Vignes mères de porte-greffes a « T »

Un front important dont s'occupe la Recherche est la création de nouveaux porte-greffes pour répondre aux besoins et aux urgences de la viticulture moderne. Aujourd'hui, les différents besoins exprimés par les nouveaux modèles viticoles, les conséquences déterminées sur la physiologie de la plante par le changement climatique et l'augmentation de la salinité des sols dans un grand nombre de cas, nous confrontent de plus en plus à une insuffisance substantielle des porte-greffes traditionnels. En partant de ces considérations, l'Université de Milan a entamé, depuis les années '80, un programme de croisements visant à obtenir de nouveaux porte-greffes avec une meilleure efficacité d'utilisation des minéraux, notamment fer, potassium, magnésium, et une plus grande résistance à la sécheresse et à la salinité. Le résultat de cette intense activité de croisement et d'évaluation des performances de production et de résistance au stress

des nouveaux croisements a abouti à l'obtention de quatre nouveaux porte-greffes - M1, M2, M3 et M4 - et à leur inscription au Registre National des Cépages (G.U. N° 127 4/06/14). Les porte-greffes de la série « M » sont déjà disponibles pour les viticulteurs grâce à l'initiative d'un groupe qualifié d'entreprises de la filière viticole italienne qui ont créé la société « Winegraft Srl », dans le but de soutenir les activités de recherche et développement dans le domaine de l'agriculture, en général, et du secteur viticole, en particulier, et de favoriser le développement commercial des produits de la Recherche. La multiplication et la commercialisation des porte-greffes de la série « M » ont été confiées par « Winegraft Srl » à Vivai Cooperativi Rauscedo en exclusive mondiale. En particulier, les porte-greffes M2 et M4 sont fortement indiqués pour les variétés à raisin de table, grâce à leur excellente résistance à la sécheresse et à leur bonne résistance au calcaire actif.

# CLONES VCR : DANS L'EXPÉRIMENTATION LA VRAIE FORCE D'INNOVATION



ITALIA VCR10



BLACK MAGIC VCR377



SUPERNOVA SEEDLESS VCR394\*



RED GLOBE



CRIMSON SEEDLESS VCR385\*



VICTORIA VCR449



CARATI VCR138\*



MICHELE PALIERI VCR453

Les clones a raisin de table VCR

\* Clone de prochaine inscription

Conscients que l'innovation est le réel moteur de la croissance et de l'expansion commerciale dans tous les pays viticoles, VCR, depuis leur création, ont toujours été sensibles et ouverts à la collaboration avec les Universités et les Organismes de Recherche finalisée à l'expérimentation de nouvelles variétés, croisements, sélections et pour la mise en œuvre de techniques de production innovantes. En 1965, le Centre Expérimental VCR a été créé dans le but de lancer des programmes de sélection clonale des cépages les plus cultivés en Italie. En 1969, les premiers 51 clones de la série « Rauscedo » ont été approuvés et par la suite, à partir des années '90, une nouvelle série « VCR » de niveau de santé génétique plus élevé a été agréée pour les variétés cultivées en Italie, Espagne, Portugal, Ex-Yougoslavie, République Tchèque, Grèce et Géorgie.

À ce jour, plus de 480 clones « VCR » sont enregistrés dans le Catalogue National Italien des Variétés et parmi ces différentes sélections il y en a nombreuses qui concernent les variétés de table. Les efforts de recherche et d'innovation s'orientent désormais vers la création de nouveaux cépages et porte-greffes pour faire face au changement climatique, pour répondre aux besoins des viticulteurs du monde entier en termes de durabilité environnementale et de protection de la santé des opérateurs, des consommateurs et, en général, de tous les citoyens. Pour créer des variétés de table résistantes aux maladies des donneurs de résistance ont été utilisés en croisement avec Muscat Italia, Victoria, Cardinal, Red Globe, Matilde et d'autres afin d'obtenir de nouveaux génotypes avec des caractéristiques agronomiques précieuses.



Greffage en mortaise

Le long trajet de VCR, couvrant presque 90 ans, a permis de réaliser à Rauscedo le plus grand complexe de la pépinière viticole au monde. Un succès dû à plusieurs facteurs, un en particulier : la qualité du produit VCR. Les greffés-soudés VCR se distinguent dans le monde, ayant acquis une réputation qui est le résultat direct de leur haut degré de fiabilité et de leur haut niveau génétique-sanitaire. Grâce à un environnement pédoclimatique favorable, les plants de vigne VCR se caractérisent par un système racinaire épais et bien réparti, un point de greffage solide et régulier, une capacité de reprise qui, à l'exception des causes exogènes, est proche de 100%.



D'un point de vue sanitaire, les contrôles effectués par le Service Technique VCR et par le Service Phytosanitaire Italien dans les plantes mères et dans les pépinières permettent de mettre sur le marché un produit sain et conforme en tout état de cause aux exigences des différents pays viticoles. La localisation des pépinières et des plantes mères dans les environs du village de Rauscedo a permis de garantir l'absence des maladies de quarantaine telles que Flouescence Dorée et *Xylella fastidiosa* (souche CODIRO). En plus, la totalité de la région Frioul-Vénétie Julienne, où se trouvent les Vivai Cooperativi Rauscedo, est déclarée « Pest-Free » pour *Xylella fastidiosa*.



Charrue pour le labour du sol



Sol préparé pour plantation de variétés à raisin de table dans le Sud de l'ex-Yougoslavie



Ripper



Plantation avec machines Wagner

Il est évident pour tout le monde qu'il est très important de fournir aux viticulteurs variétés et clones de bonne qualité, et que le service après-vente n'est pas moins important. Vivai Cooperativi Rauscedo disposent d'une structure organisée en Italie, France, Espagne et dans des autres Pays de telle sorte que le vignoble peut être aussi projeté et réalisé « clé en main » ; ceci grâce à la présence d'agronomes spécialisés en viticulture et de collaborateurs externes pour l'exécution des travaux. À partir des analyses du sol, de l'identification du meilleur mode de conduite, du choix des variétés, des clones et des porte-greffes, jusqu'à la plantation avec machine Wagner

à guidage satellitaire, pour finir par l'installation de la structure du vignoble : tout cela peut être réalisé par VCR. En particulier, la préparation du sol, le choix des porte-greffes et des variétés sont les facteurs cruciaux pour la bonne réussite du nouveau vignoble et pour sa rentabilité. Selon le type de terrain qui va accueillir le jeune vignoble les agronomes des Vivai Cooperativi Rauscedo sont à même de recommander à la clientèle la meilleure préparation du sol : labourage total à 0,80 -1 mètre de profondeur, ou sous-solage à croix et labour successif de 50 cm de profondeur, ou bien, pour les sols particulièrement légers et sableux, labour à 50-60 cm.



« Pergola » réalisé en Maroc à la première année



« Pergola » de Michele Palieri en Pouille – Italie



Plantations de Muscat Italia en « U » ouvert réalisées à Kavala en Grèce



« Pergola » de Victoria en Pouille – Italie

Le choix du porte-greffe a autant d'importance, car il doit fonctionner comme « médiateur » entre les conditions pédo-climatiques et les caractéristiques variétales. Concrètement, le porte-greffe doit engendrer une vigueur et une productivité équilibrées sur les plants et doit aussi être suffisamment « rustique » et efficace pour prévenir le stress causé par les inconvénients d'origine climatique. Ce qui est encore plus important, c'est le choix de la variété, que les spécialistes

VCR, en tant que connaisseurs des tendances de la demande des raisins sur les marchés internationaux, peuvent suggérer avec un degré de fiabilité élevé. Mais le service VCR ne s'achève pas avec la livraison des plants de vigne : nos techniciens sont à disposition pour effectuer des inspections dans les vignobles dans le but de vérifier la bonne reprise des plants et de donner des conseils utiles pour la bonne gestion de la plantation et la défense phytosanitaire.



Vignes Mères de Porte-greffes cultivées à Rauscedo par Les Associés VCR

On sait que le porte-greffe a été créé pour défendre la vigne contre le phylloxera, mais aussi que, depuis longtemps, il a assumé le rôle de médiateur entre les conditions pédo-climatiques et les caractéristiques des cépages. En fonction de cette exigence spécifique, Vivai Cooperativi Rauscedo préparent annuellement plus de 700 combinaisons différentes de variété/porte-greffe capables de fournir à chaque viticulteur le produit le mieux adapté aux besoins de son exploitation agricole. Plus de 1.550 hectares des vignes mères de différents porte-greffes, en particulier 1103 Paulsen,

110 Richter, 140 Ruggeri, SO4 et Kober 5BB sont cultivés à Rauscedo par les associés de la Coopérative. Les vignes mères de porte-greffe ont été réalisées en utilisant seulement des plants de vigne VCR de catégorie base issus d'un processus de sélection clonal officiel. Cela permet de fournir aux viticulteurs du matériel de provenance sûre, authentique et contrôlée au niveau sanitaire. À présent, en vertu de leurs caractéristiques distinctives, pour les variétés à raisin de table Vivai Cooperativi Rauscedo utilisent les porte-greffes suivants :

## **GROUPE BERLANDIERI X RIPARIA**

**KOBER 5BB** : adapte aux environnements frais, aux sols de structure différente : à partir des sols lourds jusqu'aux terrains légers ou aussi riches en cailloux à condition qu'ils ne soient pas trop calcaires. Compte tenu de sa vigueur il faut éviter son utilisation dans les terrains trop fertiles.

**CLONES AGRÉÉS** : Kober 5BB VCR102, VCR423, VCR424.

**SO4** : porte-greffe de vigueur moyenne, peut être utilisé de manière appropriée en sols lourds mais pas asphyxiants. Il faut éviter de l'utiliser dans des sols calcaires ou dans des sols qui présentent un déséquilibre entre magnésium, potassium et calcium. Il permet d'anticiper presque d'une semaine l'époque de maturation des raisins de table.

**CLONES AGRÉÉS** : SO4 VCR105, ISV-VCR6, ISV-VCR4.

## **GROUPE BERLANDIERI X RUPESTRIS**

**1103P** : porte-greffe vigoureux, élastique ; il présente un degré élevé d'affinité avec toutes les variétés. Il résiste à la sécheresse, à la salinité et il s'adapte bien à presque tous les sols, y compris les argileux-calcaires.

**CLONES AGRÉÉS** : 1103 P VCR107, VCR119, VCR498, VCR501.

**110R** : il s'adapte aux environnements difficiles et aux sols non excessivement riches en calcaire, pauvres et secs. C'est un type de porte-greffe indiqué pour environnements chauds et secs.

**CLONES AGRÉÉS** : 110 R VCR114, VCR418, VCR424.

**140RU** : porte-greffe très vigoureux ; il présente une résistance élevée à la sécheresse et au calcaire. Il ne réussit pas toujours à donner le juste équilibre végéto-productif et sur certaines variétés il peut manifester des phénomènes d'incompatibilité.

**CLONES AGRÉÉS** : 140Ru VCR120.

**775P** : porte-greffe vigoureux, il s'adapte aux sols pas trop lourds même s'ils sont secs ou moyennement calcaires.

**PORTE-GREFFES « M »**

**M1** : porte-greffe de vigueur réduite, avec une résistance élevée à la chlorose ferrique, il s'adapte également aux sols moyennement argileux et / ou caillouteux.

**M2** : d'excellente vigueur, il s'adapte bien aux sols chlorosant, secs, caillouteux et / ou argileux.

**M3** : de vigueur modeste, avec une résistance modeste à la salinité, moyenne à sécheresse et au calcaire. Il s'adapte aux sols humides, généralement fertiles et pas trop compacts.

**M4** : de vigueur moyenne, très résistant à la sécheresse et bonne / excellente résistance à la salinité. Il s'adapte aux sols compacts, même aux sols caillouteux et / ou sableux.

**AUTRES PORTE-GREFFES**

**41B** : il présente une bonne vigueur et résistance élevée au calcaire ; utilisable dans des environnements chauds et chlorosants ou aussi dans des zones tempérées à condition qu'il n'y ait pas de sols froids, asphyxiants et lourds.

**CLONES AGRÉÉS** : 41 B VCR117.

**FERCAL** : il présente une résistance élevée au calcaire, supérieure à celle du 41B et du 140Ru. Vigoureux, sensible à la carence de magnésium et utilisable en sols où la teneur en calcaire actif est difficilement tolérée par d'autres porte-greffes.

**QUADRE SYNOPTIQUE DES CARACTÉRISTIQUES DES PORTE-GREFFES UTILISÉS POUR LES VARIÉTÉS A RAISIN DE TABLE**

Porte-greffe	Vigueur induite	Affinité avec Vitis V.	Résistance au calcaire actif %	IPC	ADAPTATION AU SOL					Résistance au phylloxéra	Résistance aux nématodes endoparasites	
					Humide	Sec	Sablonneux	Argileux	Salin			
BERLANDIERIX RIPARIA	Kober 5BB	++/+++	++++	20	40	++	-	+	++	-	+++	++/+++
	S04	++/+++	++	17	30	-/+	+ / ++	++	+	+	+++	+++
	420A	-/+	+ / ++	20	40	--	++	- / +	++	--	++	- / +
	161.49	-/+	-	25	50	-/+	+	- / +	+	--	+++	- / +
BERLANDIERIX RUPESTRIS	1103 Paulsen	+++	++++	17	30	+	+++	+++	+++	++	++++	++
	110 Richter	+++	+	17	30	--	+++	++	++	-	++++	++
	140 Ruggeri	++++	- / +	40	90	--	++++	++	++	-	++++	++
	775 Paulsen	+++	+	19	50	--	+++	++	++	+	++++	++
NOUVEAUX PORTE-GREFFES	M1	--	++	25		++	+	+	+	++	++	- / +
	M2	+++	++	18		+	+++	++	+++	++	+++	+
	M3	-	++	16		++	+	++	+	-	+++	++
	M4	++	++	18		+	+++	+++	++	+++	++	-
AUTRE	41B	++/+++	-- / -	40	60	--	- / +	-	--	--	+ / ++	-
	Fercal	++/+++	- / +	40	120	++	++	- / +	+	+	+++	++

# LE MODE DE CONDUITE POUR LES VARIÉTÉS À RAISIN DE TABLE



Vigne en « pergola » de variété Italia au 3-ème an

## LE MODE DE CONDUITE EN « PERGOLA »

Pour les raisins de table la « pergola », que on l'appelle en Italie « Tendone », est le mode de conduite le plus utilisé dans les climats chauds-arides et à forte insolation : cette forme étendue permet une séparation entre végétation et production. Les densités de mise en place conseillées sont les suivantes : 2,50 × 2,50 m ou bien 3,00 × 3,00 m. Chaque parcelle en « pergola » ne doit pas dépasser l'extension de 2ha, soit pour sa stabilité, soit pour favoriser les opérations de couverture avec maille ou film plastique.

Le toit du « pergola » est plat, d'une hauteur d'environ 1,90 m à partir du sol et il est constitué d'une maille de fils de fer qui forme une base carrée avec 50 cm de côté.

Les fils sur poteaux sont de 1,8 mm de diamètre et sont destinés à soutenir les 4 sarments à fruit ; ceux de la maille sont de 1,2 mm. Tous ces fils sont soutenus autour du « pergola » par une couronne constituée par un fil de fer de 2,4 mm soutenu et ancré aux poteaux angulaires et de couronne (poteaux de tête) en bois ou en fer ou en béton armé pré-tensé ; à leur tour ils sont maintenus en place par des tirants fixés à une base en béton logée dans le sol à 1 mètre de profondeur.

Les poteaux de tête sont placés obliquement sur une base de ciment.

Les poteaux en bois sont de plus en plus remplacés par des poteaux en béton armé pré-tensé de dimensions 6 × 6 cm, pour ceux situés à l'intérieur, et 9 × 9 cm, les poteaux de tête.

Ils peuvent être enfoncés directement dans le sol à une profondeur de 60 cm environ.

En alternative on peut utiliser des poteaux en fer galvanisé de section carrée de cm 3 × 3,2 cm et 1,00 mm d'épaisseur pour les intérieurs et 5 × 4,4 cm et 1,25 mm d'épaisseur pour ceux de tête. Les poteaux en fer sont posés sur une base en béton et sont munis de capuchons cannelés au sommet.



Système en « U » ouvert à Kavala, Grèce

## LA « PERGOLA » À DOUBLE ARMATURE

Ce système diffère du « pergola » simple pour une sur-structure de fils de fer, placée à une hauteur entre 30 et 40 cm par rapport à la maille principale. Par conséquent le 1er plancher se trouvera à 1,90 m à partir du sol et le deuxième à 2,20-2,30 m. De cette manière la partie productive sera bien distribuée aussi que celle végétative et même dans les régions venteuses les jeunes bourgeons n'iront pas contre une rupture.

## « Y » OU LYRE TRANSVERSALE

C'est une forme de conduite utilisée en Australie, Sud Afrique, Californie, Israël etc. sous le nom de « gable trellis system », dans la version avec toit fermé ou ouvert. Cette forme permet de soutenir une quantité élevée de bourgeons et à la fois une bonne exposition des grappes au soleil. Les sarments offrent une bonne protection contre les rayons directs du soleil en évitant les brûlures des baies.

Par ailleurs, ce système facilite quelques opérations de conduite et également la récolte, les opérations sur les grappes et la taille verte.

La forme la plus classique de conduite à « Y » (dite « standard gable trellis » à toit fermé, ou « gable trellis ouvert » ou « open gable trellis » dans la version à toit ouvert) est composée d'un poteau vertical de 120-140 cm de hauteur au-dessus du sol, de deux bras inclinés de 150-180 cm, mis à un angle de 120° par rapport au poteau.

L'embranchement de la plante est à 120-130 cm à partir du sol, la branche primaire est sur le premier fil, pendant que les bourgeons vont se disposer sur les fils successifs placés chacun à 20-30 cm de distance sur la surface inclinée de l'Y, jusqu'au sommet.

La densité de plantation est de 1-1,4 m et 3-3,5 m respectivement sur la rangée et entre les rangées. Dans les dernières années ce système, grâce à la meilleure gestion de la lumière même à l'intérieur du feuillage, est en train de se répandre aussi en Europe dans les plantations des variétés apyrènes. Nombreuses sont les modifications apportées pour améliorer le standard productif, en les adaptant aux différentes variétés cultivées. Ces systèmes comprennent les fils mobiles pour aider le positionnement des bourgeons et établir des zones distinctes pour la fructification.



Taille d'une vigne des deux ans en pergola



Taille en « pergola » à 4 branches

## CLASSIFICATION DES OPÉRATIONS DE TAILLE

Nombreux sont les aspects qu'il faut considérer pour classer les opérations de taille. Quelques-unes sont citées ci-dessous.

### EN FONCTION DE L'ÂGE DES PLANTES, LA TAILLE SE DISTINGUE EN :

- taille de croissance, qui se pratique sur les vignes jeunes, dans les 1-2 années, qui consiste en taille courte ou longue en fonction du développement des vignes ;
  - taille de formation, pour donner la forme définitive prévue, en fonction du mode de conduite ;
  - taille de production, pour la gestion de la vigne en phase adulte.
- 
- Les formes de croissance conditionnent, bien sûr, la taille de croissance par rapport à la forme qui doit être donnée aux plantes à l'âge adulte ; elles se distinguent selon :
    - la disposition des vignes dans l'espace ;
    - la longueur de la branche à fruit (branche laissée après taille hivernale) ;
    - l'utilisation et la disposition des supports.
  - En fonction du nombre des yeux par plante après l'intervention hivernale, la taille sera considérée :
    - pauvre, pas plus de 15-20 yeux ;
    - moyenne, 20-30 yeux ;
    - riche, 30-50 yeux ;
    - très riche, plus de 50 yeux.

Au-delà de la plante individuellement considérée, le nombre des yeux est établi par unité de surface de la vigne, en définissant la charge en yeux, qui pour un hectare peut être réduite (30.000-40.000), moyenne (50.000-60.000), haute (70.000-80.000), très haute (plus de 80.000).

### EN FONCTION DE LA LONGUEUR DE LA BRANCHE LAISSÉE APRÈS TAILLE HIVERNALE, CELLE-CI SE DISTINGUE EN :

- courte, si on laisse des branches de 2-3 yeux (coursons) ; ça, c'est le cas de la conduite en espalier avec le cordon permanent et le courson ;
- moyenne, si les 4 branches sont de 4-7 yeux ;
- longue, avec 8-10 yeux ;
- très longue, avec plus de 10 yeux.

Nombreux sont les facteurs qui conditionnent le choix de la taille. En général, pour les raisins de table en Italie on préfère des formes de conduite étendues comme « pergola » et les tailles riches, longues avec une charge en yeux par hectare moyenne-haute, pour les variétés avec pépins, et très haute pour celles sans pépins (qui sont généralement moins fertiles).

### LA TAILLE HIVERNALE COMPTE 3 OPÉRATIONS DISTINCTES ET SUCCESSIVES :

- coupe des vieilles branches à fruit au-dessus de la première branche utile ;
- récolte des sarments éliminés ;
- ligature des nouvelles branches à fruit.

### LA GESTION EN "VERT" CONSISTE EN OPÉRATIONS DIVERSES :

- ligature des jeunes sarments ;
- élimination des « entre-cœurs » ;
- effeuillage ;
- éclaircissement des grappes ;
- éclaircissement des baies et, éventuellement, incision annulaire pour certaines variétés apyrènes.



Irrigation goutte-à-goutte dans un vignoble en « pergola »



Irrigation goutte à goutte au milieu du rang

Les besoins hydriques des raisins de table changent selon les variétés, mais en ligne générale l'objectif est celui d'obtenir et de maintenir une amélioration de la baie pendant les phases de développement et de maturation.

En tenant compte des restitutions hydriques il faudra intervenir avec une irrigation modérée pour les variétés précoces et plus abondante pour les variétés tardives. En ligne absolument générale pour les environnements méditerranéens on peut intervenir spécifiquement de la manière suivante :

- variétés précoces : début d'irrigation en post-floraison une fois par semaine avec 50-60 l/plante ; la fréquence des interventions d'irrigation sera augmentée et les quantités seront réduites près de la maturité chaque 2-3 jours avec 15-20 l/plante ;
- variétés tardives : début 10-15 juin, une fois par semaine avec 60-70 l/plante. Il faudra graduellement continuer avec deux interventions hebdomadaires de 40-50 l/plante jusqu'à la fin de la véraison et pendant la maturation avec interventions de 10/15 l/plante.

Il est important d'effectuer des interventions d'irrigation aussi après la récolte pour maintenir la végétation en équilibre physiologique : cela permettra aux plantes d'accumuler les substances de réserve pour la saison successive et la maturation des sarments.

L'uniformité de la distribution de l'eau est essentielle et on l'obtient grâce à une conception adéquate du système d'irrigation dans son ensemble. L'efficacité du système est due au nettoyage constant de l'installation, aussi à l'utilisation éventuelle d'acide orthophosphorique en présence de calcaire.

Dans le vignoble en « pergola » le système d'irrigation est normalement constitué par des lignes de goutte-à-goutte positionnées entre les fils. Pour chaque plante l'approvisionnement en eau est assuré par 4 goutteurs (au minimum). Pour simplifier la gestion du vignoble et la réduction des coûts la tendance actuelle est de positionner la ligne des goutteurs sur la file au-dessus de la maille du « pergola ».

En ce qui concerne la qualité de l'eau pour l'irrigation, il faut considérer que avec une conductivité inférieure à 0,6 dS/m on peut la définir excellente, et que déjà à partir d'une conductivité inférieure de 1,1 il peut y avoir des pertes de production du 10% et supérieures à 50% avec conductivité de 2,8 dS/m.



Fertilisation sous feuillage dans une vignoble en « pergola »

## FUMURE DE FOND

Elle doit être effectuée pendant l'été avant la plantation à la profondeur de 40-50 cm pour rendre les éléments nutritionnels peu mobiles comme le potassium (K) en forme organique ou minérale. Dans un sol de fertilité moyenne et disposant de fumier de vache, on peut distribuer une quantité de 600 q/ha. En absence de fumure bovine, il est conseillé d'enterrer 600 kg environ de potassium, 300 kg de phosphore, 150 kg de magnésium.

## FERTILISATION POUR JEUNES PLANTATIONS

Il est nécessaire d'apporter des macro- et microéléments pour favoriser la croissance rapide des vignes, et permettre, déjà à la deuxième année, de produire 10-12 kg de raisin par souche. Les fertilisations tardives (septembre-octobre) ont également une importance particulière : elles permettent une meilleure accumulation de substance de réserve. À la première année pour les sols de moyenne fertilité et en fractionnant en 3 étapes les interventions de fertilisations (de juin à septembre) il est conseillé d'appliquer les doses/hectare suivantes :

**AZOTE** : 80 kg (en forme d'urée)

**POTASSIUM** : 50 kg (en forme de K<sub>2</sub>O)

À la deuxième année, toujours en 2-3 solutions, les interventions de fertilisation fractionnées en 3 périodes concernent :

**AZOTE** : 110 kg en 3 solutions : 1/3 en automne, 1/3 au printemps, 1/3 en été.

**POTASSIUM** : 120 kg en 2 solutions : 1/2 en automne, 1/2 au printemps.

**PHOSPHORE** : 50 kg en 2 solutions : 1/2 en automne, 1/2 au printemps.

**MAGNÉSIIUM** : 30 kg en 2 solutions : 1/2 en automne, 1/2 au printemps.

## FERTILISATION DE PRODUCTION

La fertilisation ordinaire pour les cycles de production doit, d'une part, garantir un niveau suffisant d'éléments minéraux dans la plante, en évitant une carence ou un excès, et d'autre part doit maintenir un niveau adéquat de fertilité chimique et biologique du sol à travers une gestion correcte de la quantité des substances organiques. Il s'agit donc de concevoir un bilan nutritionnel basé sur l'estimation des utilisations par la plante, du recyclage à travers la minéralisation des minéraux contenus dans la substance enlevée avec les tailles (estivales et hivernales), de la consommation



Muscat Italia iperproductive

de la substance organique du sol pour la minéralisation et l'apport des minéraux avec l'eau d'irrigation. Pour l'estimation quantitative des éléments minéraux supprimés normalement on tient compte des organes annuels et épigés de la plante (grappes et bourgeons), alors qu'on suppose que les variations interannuelles des autres organes ligneux (tronc, racines) aient été pratiquement négligées.

Dans une expérimentation avec Sugraone greffée sur 1103 Paulsen, au moment de la récolte, le poids de la grappe représente moyennement 70% du poids de tout le sarment, c'est-à-dire que pour chaque tonne de raisin se produisent environ 700 kg de feuilles et de sarments. Donc, pour chaque tonne de fruits il y a un besoin d'environ : 4 kg de N, 1 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 4 kg de K<sub>2</sub>O, 5 Kg de Ca O, 1 kg de Mg O, 16 g de Fe, 18 g de Mn et 5 g de Zn.

Fertilisation annuelle conseillée (kg/ha) pour les vignobles irrigués de raisins de table Dattier de Beyrouth cultivés en « pergola » dans les Pouilles (Italie).

Production raisin (ton/ha)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
15	100	45	120	25
20	115	50	135	30
30	125	55	135	40
40	135	60	170	50
50	145	65	195	60

Fertilisation des raisins de table en Afrique du Sud par rapport à la production.

Production raisin (ton/ha)	Doses de N,P,K en Kg/ha			N six semaines après le bourgeonnement
	Au bourgeonnement et au début d'automne			
	N	P	K	
15	35	10	40	35
20	50	15	60	50
25	65	20	80	65
30	80	25	100	80



Culture sous abri pour anticipation de maturation à Kavala, Grèce



Culture sus abris pour retarder la récolte

Dans la culture des raisins de table, une particulière attention est portée à la couverture temporaire du vignoble (semi-forçage) avec films plastiques fins, flexibles et transparents visant à modifier le microclimat et à protéger la culture contre l'action négative des agents atmosphériques. Dans les régions viticoles de la Méditerranée, la plupart des variétés précoces et des apyrènes est cultivée sous couverture pour anticiper l'époque de maturation ; par contre, une partie importante des variétés tardives principales est couverte pour en retarder la récolte. La couverture plastique transparente réduit le flux de radiation disponible au niveau du film, en stimulant la distension des entrenœuds et de la feuille, et en réduisant la pigmentation de l'épicarpe de la baie. La culture sous plastique vise à anticiper la maturation et donc la récolte des raisins. Elle est réalisée en fermant avant le bourgeonnement tout le vignoble dans une structure protégée par des films plastiques, genre " serre froide ".

Les films peuvent être de types différents mais le plus efficace est le polyéthylène à basse densité (LDPE). L'anticipation de maturation obtenue est d'environ 15 jours. Il faut rappeler que pendant la floraison la température augmente et donc le pollen se dévitalise et risque de provoquer du millerandage. Successivement il est important que la température ne dépasse pas les +38° C ; à des températures supérieures la photosynthèse s'arrête, et à +42°C il peut y avoir des brûlures sur la végétation. La culture sous abri pour reporter la récolte est effectuée avec couverture du vignoble au début d'août. La couverture est installée seulement sur la partie supérieure pour éviter le mouillage de la végétation et des grappes par la pluie. Elle peut être pratiquée seulement sur vignobles très productifs afin d'éviter que le raisin arrive « fatigué » au moment de la récolte. À la fin de la récolte les films plastiques doivent être ramassés et conservés dans des locaux sombres afin de les réutiliser pendant 3-4 cycles productifs.



Récolte et packaging de Black Magic



## CONDITIONNEMENT DU PRODUIT

Selon les zones de production, les habitudes locales et la demande du marché, le raisin peut être emballé directement en champ, ou bien récolté en caisses pour être ensuite mis en conditionnement dans l'établissement. Dans le premier cas il y a moins de manipulation du produit, mais il est plus difficile de réaliser des emballages de prestige avec un poids fixe. Le conditionnement à l'établissement implique certainement une plus grande manipulation, mais ça permet d'obtenir un produit plus sélectionné et des emballages particuliers de poids uniforme. La récolte du raisin demande de l'expertise et de la compétence, en particulier quand l'emballage est effectué directement en vignoble.

L'opération est divisée en phases :

- récolte de la grappe ;
- nettoyage des grappes par suppression des baies compromises (fissurées, endommagées, parasitées, moisies, etc.), qui pourraient nuire à la qualité et à l'état de santé et de conservation du produit pendant le transport et sur le comptoir ;
- emballage du produit en caisses.

Le produit emballé en champ doit être toutefois transporté à l'établissement pour les opérations de palettisation, étiquetage, pesage final et refroidissement. En général cette dernière opération a lieu très rapidement grâce à des systèmes de réfrigération forcée et abaissement rapide de la température, qui en 5-6 heures permettent d'atteindre une température idéale au cœur du produit pour le transport et la bonne conservation (entre +1 et +4°C).

## SÉLECTION, PRÉPARATION, EMBALLAGE ET TRANSPORT

La préparation dans l'établissement permet d'obtenir une sélection plus soignée du produit et une plus grande précision dans l'emballage final, en particulier pour les petits emballages de même poids.

Les phases principales peuvent être résumées comme suit :

- **TRANSPORT MATIÈRE PREMIÈRE** : le raisin récolté en caisse de la campagne à l'usine par camion ou remorque ;
- **ACCEPTATION** : à l'arrivée du raisin on vérifie la qualité du produit ;
- **REFROIDISSEMENT** : le raisin est refroidi dans les chambres froides ou par air forcé, pour la bonne conservation ;
- **SÉLECTION** : les impuretés sont éliminées et les grappes sont contrôlées en rejetant les raisins non conformes (opération manuelle) ;
- **EMBALLAGE** : conditionnement dans des emballages appropriés de types différents ;
- **ÉTIQUETAGE** : application des étiquettes reportant les indications prévues sur chaque caisse de produit ;
- **STOCKAGE RÉFRIGÉRÉ** : phase habituellement de courte durée dans laquelle le produit emballé est stocké dans les chambres froides dans le but de maintenir ses caractéristiques organoleptiques ;
- **TRANSPORT FRIGORIFIQUE** : jusqu'à destination finale par camion ou conteneur réfrigéré.



#### Packaging dans l'établissement

Pendant le stockage en chambre froide, où le produit doit rester le moins de temps possible, la réfrigération doit garantir :

- l'atténuation de l'intensité des processus biologiques et le retard de la maturation et de la senescence, afin de prolonger la vie commerciale du produit.
- la réduction de la sensibilité du raisin aux attaques parasitaires post-récolte ;
- le ralentissement de la perte de poids due à la déshydratation ;
- un strict contrôle des détériorations principales post-récolte, dues à la pourriture et aux autres champignons.

Il est donc recommandé d'effectuer le nettoyage et la désinfection périodique des chambres froides. Il faut souligner que le plus grand dégât pour les raisins (dans le champ et après récolte) est causé par la *Botrytis cinerea* (pourriture grise ou botrytis), le champignon qui affecte en particulier les baies.

La défense post-récolte contre l'oïdium est justifiée principalement en cas de transport de longue durée. La sulfuration dans les emballages individuels, la plus utilisée, est réalisée avec des papiers générateurs de SO<sub>2</sub> placés à l'intérieur des sacs en plastique qui protègent le paquet. Tels régénérateurs sont constitués de feuilles couplées de papier plastifié qui forment des poches contenant du métabisulfite, avec microperforations qui permettent l'entrée du vapeur d'eau et la sortie de SO<sub>2</sub>.

Ce système permet de protéger le raisin pendant des périodes plus ou moins longues (plus de 30 jours). En dernier, le maintien d'un haut niveau d'humidité relative (90-95%) aide à prévenir le flétrissement en réduisant la transpiration. La température idéale de conservation et de transport doit être autour de 0°C, en particulier pour les expéditions de longue durée (sur trajets de 15-20 jours), lorsqu'elle peut varier de 2 à 4°C sur les parcours plus brefs.

- Vendange de Victoria et Black Magic dans les serres sans chauffage en Sicile.
- Vendange des variétés dans les vignobles à « tendone » couvertes avec film plastique pour anticiper la maturation du raisin.
- Variétés à « tendone » couvertes avec film plastique pour retarder la maturation.
- Variétés à « tendone » et couvertes avec filets anti-grêle en polyéthylène.

## EFFET DE LA COUVERTURE SUR LA PÉRIODE DE MATURATION

VARIÉTÉ	MAI			JUIN			JUILLET			AOÛT			SEPTEMBRE			OCTOBRE			NOVEMBRE			DÉCEMBRE		
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
PRIMA																								
BLACK MAGIC																								
VICTORIA																								
CARDINAL																								
SUMMER ROYAL																								
CARATI																								
MATILDE																								
SUPERNOVA SEEDLESS																								
FIAMMETTA																								
REGAL SEEDLESS																								
SULTANINE																								
MUSCAT D'HAMBOURG																								
DATTIER DE BEYROUTH																								
MUSCAT D'ALEXANDRIE																								
MUSCAT ITALIA																								
PIZZUTELLO																								
RED GLOBE																								
ALPHONSE LAVALLÉE																								
MICHELE PALIERI																								
AUTUMN ROYAL																								
APULIA																								
CRIMSON SEEDLESS																								

## CALENDRIER DE MATURATION SANS COUVERTURE

VARIÉTÉ	JUILLET			AOÛT			SEPTEMBRE			OCTOBRE		
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
PRIMA												
BLACK MAGIC												
VICTORIA												
CARDINAL												
SUMMER ROYAL												
CARATI												
MATILDE												
SUPERNOVA SEEDLESS												
FIAMMETTA												
REGAL SEEDLESS												
MICHELE PALIERI												
SULTANINE												
MUSCAT D'HAMBOURG												
DATTIER DE BEYROUTH												
RED GLOBE												
ALPHONSE LAVALLÉE												
MUSCAT D'ALEXANDRIE												
MUSCAT ITALIA												
PIZZUTELLO												
APULIA												
CRIMSON SEEDLESS												
AUTUMN ROYAL												

# DESCRIPTION DES PRINCIPALES VARIÉTÉS À RAISIN DE TABLE

Alphonse Lavallée (bleu-noir avec pépins) .....	24	Muscat d'Alexandrie (blanche avec pépins) .....	35
Apulia (rouge-violet apyrène) .....	25	Muscat d'Hambourg (bleu-noir avec pépins) .....	36
Autumn Royal (noir apyrène) .....	26	Muscat Italia (blanche avec pépins) .....	37
Black Magic (noir avec pépins) .....	27	Pizzutello (blanche avec pépins) .....	38
Carati (blanche apyrène) .....	28	Prima (noire avec pépins) .....	39
Cardinal (rouge foncé avec pépins) .....	29	Red Globe (rouge-violet avec pépins) .....	40
Crimson Seedless (rouge-violet apyrène) .....	30	Regal Seedless (blanche apyrène) .....	41
Dattier de Beyrouth (blanche avec pépins) .....	31	Sultanine (blanche apyrène) .....	42
Fiammetta (rose-foncé apyrène) .....	32	Summer Royal (noir apyrène) .....	43
Matilde (blanche avec pépins) .....	33	Supernova Seedless (rose-foncé apyrène) .....	44
Michele Palieri (noir avec pépins) .....	34	Victoria (blanche avec pépins) .....	45

# ALPHONSE LAVALLÉE

## BLEU-NOIR AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE :** croisement « Bellino x Lady Downes Seedling ».

**OBTENTEUR :** inconnu.

**SYNONYME :** Ribier.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT :** moyenne (II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ :** moyenne-tardive (II-III décade de septembre).

**VIGUEUR :** bonne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION :** dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE :** 1,5.

**PRODUCTION :** moyenne, 20-25t/Ha.

**GRAPPE :** moyenne-grosse, cylindrique-conique, à grains justement séparés, poids moyen 500/600 g.

**BAIE :** moyenne-grosse, sphérique d'un couleur bleu foncé uniforme, à peau pruneuse et assez consistante, poids moyen 8,5 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT :** 815 g.

**PULPE :** moyennement croquante, douce et agréable.

**TENEUR EN SUCRE :** 13/14 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE :** 5,0 (g/L).

**PH :** 3,35.

**PÉPINS :** 2 par baie.

**MODE DE CONDUITE :** « pergola » avec distance de plantation 2,5 x 2,5 m.; espalier avec distance de plantation 3 x 1,2 m.

**TAILLE :** moyenne-riche avec 40-50 yeux/plante pour « pergola », et 20-25 pour cordon couronné ou double Guyot.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS :** dans la norme pour les cryptogames communes.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES :** bonne avec 1103Paulsen et SO4 ; il manifeste des hyperplasies au point de greffage avec 140Ruggeri et incompatibilité avec Kober 5BB.

**CLONES :** INRA-ENTAV319.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION :** moyenne.

**TENUE AU TRANSPORT :** bonne.

Alphonse Lavallée en « pergola » dans les Pouilles



# APULIA

## ROUGE-VIOLET APYRÈNE

25 VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Emperor x Thompson Seedless (pollinisateur) ».

**OBTENTEUR** : Dr. Stefano Somma.

**SYNONYME** : aucun.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : précoce  
(III décade de mars).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : tardive  
(III décade de septembre).

**VIGUEUR** : très élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : il est nécessaire d'éliminer des rameaux et des feuilles à cause de la vigueur élevée.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,4.

**PRODUCTION** : élevée, 25-35 t/Ha.

**GRAPPE** : grosse, conique, ailée, poids moyen 900 g et plus.

**BAIE** : moyenne, sphéroïdale, de couleur rouge-violet, poids moyen 6 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 650 g.

**PULPE** : assez juteuse et douce, sans couleur.

**TENEUR EN SUCRE** : 18 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 3,8 (g/L).

**PH** : 3,66.

**PÉPINS** : apyrène.

**MODE DE CONDUITE** : la variété s'adapte bien au « pergola » avec distance de plantation 2,5 x 2,5 m.

**TAILLE** : moyenne, 35-40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : dans la norme, excellente résistance au cracking.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec 1103Paulsen, 775 Paulsen et SO4.

**CLONES** : aucun.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : excellente.

Apulia Seedless en « pergola » à Bisceglie - Pouilles



# AUTUMN ROYAL

## NOIR APYRÈNE

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Autumn Black x C74-1 ».

**OBTENTEUR** : David Ramming et Ron Tarailo de USDA-ARS de Fresno-Californie, 1981.

**SYNONYME** : Autumn Royal Seedless.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne-tardive (II-III décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : tardive (I décade d'octobre).

**VIGUEUR** : bonne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 0,4.

**PRODUCTION** : moyenne, 25 t/Ha.

**GRAPPE** : très allongée, cylindrique ou conique, moyennement compacte avec 2 ou 3 ailes, poids moyen 900/1200 g.

**BAIE** : moyenne-grosse, tronc-ovoïdale, peau de couleur bleuâtre-noir, poids moyen 7 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 544 g.

**PULPE** : croquante et sans couleur, de saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 17 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 5,2 (g/L).

**PH** : 3,87.

**PÉPINS** : apyrène ou avec une présence herbacée.

**MODE DE CONDUITE** : la variété s'adapte bien au « pergola » avec distance de plantation de 2,5 × 2,5 m ou 2,3 × 2,3 m.

**TAILLE** : longue, avec au moins 15 yeux, c'est-à-dire 60 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : moyenne.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec 1103Paulsen, 110Ricter et Kober5bb.

Faible avec 140Ruggeri à cause d'hyperplasies au point de greffage.

**CLONES** : aucun.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Autumn Royal en « pergola » dans Les Pouilles



# BLACK MAGIC

## NOIR AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE :** hybride interspécifique [(Guzal Kara x Villard Blanc (Seveil V. 12-375)) x [Marshalskij (Katta Kurgan x Pobeda)].

**OBTENTEUR :** I.N.V.V.- Chisinau- Moldavie ; introduite en Italie par Vivai Cooperativi Rauscedo en 1986.

**SYNONYME :** Kodrjanka, Codreanka.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT :** précoce (III décade de mars – I décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ :** précoce (III décade de juillet – I décade d'août).

**VIGUEUR :** moyenne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION :** dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE :** 1,6.

**PRODUCTION :** moyenne, 20-25 t/Ha.

**GRAPPE :** moyenne, de forme conique-pyramidale, simple ou ailée, à grains séparés avec pédoncule gros, poids moyen 400/600 g.

**BAIE :** moyenne-grosse, tronco-ovoïdale, peau de couleur bleuâtre-noir, poids moyen 5/6 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT :** 570 g.

**PULPE :** juteuse, sans couleur ou légèrement colorée.

**TENEUR EN SUCRE :** 17,5 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE :** 5,1 (g/L).

**PH :** 3,80.

**PÉPINS :** 1-2 par baie.

**MODE DE CONDUITE :** « pergola » avec distance de plantation 2,3 x 2,3 m.

**TAILLE :** normale, avec 8-10 yeux/sarment, c'est-à-dire 32-40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS :** excellente résistance aux maladies fongiques et en particulier au mildiou, sensible au millerandage.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES :** bonne-excellente avec SO4, 420A, 1103Paulsen et 110Richter.

**CLONES :** Black Magic VCR135 (bonne productivité, millerandage réduit) et VCR377 (excellente teneur en sucre).

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION :** moyenne.

**TENUE AU TRANSPORT :** faible.

Black Magic en « pergola » dans Les Pouilles



# CARATI BLANCHE APYRÈNE

28 VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « (Almeria X Cardinal) x Carina ».

**OBTENTEUR** : I.N.T.A., San Rafael, Argentine, 1994.

**SYNONYME** : Sublima Seedless, Early Gold.



## CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : précoce (I décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : très précoce (III décade de juillet - I décade d'août).

**VIGUEUR** : élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : la variété nécessite de plusieurs interventions sur les feuillages.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 0,50.

**PRODUCTION** : régulière, 20-25 t/Ha.

**GRAPPE** : moyenne-grosse, de forme conique ou pyramidale, compacte avec 1-3 ailes, poids moyen 900/1000 g.

**BAIE** : moyenne-grosse, tronc-ovoïdale, peau mince de couleur vert-jaune, poids moyen 5,2 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 405 g.

**PULPE** : sans couleur, croquante, saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 14,4 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4,1 (g/L).

**PH** : 3,66.

**PÉPINS** : absents ou herbacés (apyrène).

**MODE DE CONDUITE** : la variété s'adapte bien au « pergola » avec distance de plantation 2,5 m x 2,5 m.

**TAILLE** : 4 sarments avec 10-12 yeux, c'est-à-dire 40-48 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : dans la norme.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : excellente avec SO4 et 1103Paulsen.

**CLONES** : Carati VCR138 et VCR139 de prochaine inscription.

## POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne ; après la récolte, une réfrigération effectuée rapidement à une température entre 2°C et 4°C augmente le shelf-life.

**TENUE AU TRANSPORT** : moyenne-bonne.

Carati en « pergola » dans Les Pouilles



# CARDINAL

## ROUGE FONCÉ AVEC PÉPINS

29 VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Flame Tokai x Alfonso Lavallée ».  
**OBTENTEUR** : E. Snyder et F. Harmon, H.F.S. - Fresno - Californie, 1939.  
**SYNONYME** : aucun.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : précoce-moyenne (I-II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne-précoce (III décade de juillet).

**VIGUEUR** : bonne, avec en remarquable développement de repousses.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,2-1,5.

**PRODUCTION** : abondante et constante, 20-25 t/Ha.

**GRAPPE** : assez grosse et allongée à baies séparées, avec 1 ou 2 aïles, poids moyen 500-700 g.

**BAIE** : moyenne-grosse de forme assez régulière, sphéroïdale, peau moyennement épaisse, pruinée, de couleur rouge-violacé, poids moyen 6 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 603 g.

**PULPE** : charnue, presque croquante, neutre ou de légère saveur particulière qui rarement rappelle le musqué.

**TENEUR EN SUCRE** : 17,5 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 5,5 (g/L).

**PH** : 3,60.

**PÉPINS** : 2 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 x 2,5 m.

**TAILLE** : normale, 4 sarments avec 10 yeux chacun, c'est-à-dire 40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : peu sensible à l'oïdium et à l'excoriose, pendant la floraison présente des phénomènes de coulure, avec millerandage accentué en post-véraison. Sensible au cracking.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec Kober5bb, SO4, 420A, 1103Paulsen, rare avec 140Ruggeri. Incompatibilité avec 3309C.

**CLONES** : Cardinal ISV-VCR24 e ISV-VCR26 ; I - CRSA 197.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : moyenne.

**TENUE AU TRANSPORT** : faible.

Cardinal en « pergola » à San Ferdinando - Pouilles



# CRIMSON SEEDLESS

## ROUGE-VIOLET APYRÈNE

30 VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Flame Tokai x Alfonse Lavallée ».

**OBTENTEUR** : David Ramming e Ron Tarailo, dell'USDA-ERS di Fresno - Californie, 1983.

**SYNONYME** : aucun.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne (II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne tardive - tardive (II décade de septembre, I décade d'octobre).

**VIGUEUR** : très élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : en considérant la vigueur élevée il faut intervenir plusieurs fois sur le feuillage.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 0,3.

**PRODUCTION** : moyenne, 23 t/Ha environ.

**GRAPPE** : moyenne-grosse, conique, avec 1-3 ailes, poids moyen 650 g.

**BAIE** : moyenne de forme ellipsoïdale étroite - tronc ovoïdale, peau de couleur rouge foncé-violet, poids moyen 5 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 597 g.

**PULPE** : sans couleur, de saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 15 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4,2 (g/L).

**PH** : 3,62.

**PÉPINS** : absents, apyrène.

**MODE DE CONDUITE** : la variété s'adapte bien au « pergola » avec distance de plantation 2,5 × 2,5 m.

**TAILLE** : longue avec 15 yeux/sarment, 60 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : moyenne.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : excellente avec 1103Paulsen, bonne avec 110Richter, mauvaise avec 140Ruggeri et SO4 à cause d'hyperplasies au point de greffage.

**CLONES** : Crimson Seedless VCR385 et VCR390 de prochaine inscription et diffusion.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : excellente.

**TENUE AU TRANSPORT** : excellente.

Crimson Seedless en « pergola » dans les Pouilles



# DATTIER DE BEYROUTH

## BLANCHE AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : ancienne variété à raisin de table d'origine inconnue, présente en Italie depuis longtemps.

**OBTENTEUR** : inconnu.

**SYNONYME** : Regina, Mennavacca, Inzolia Imperiale, Afouz-Aly (Bulgaria), Aleppo (Romania), Rosaky (Égée), etc.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne (II-III décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne-tardive (II-III décade de septembre).

**VIGUEUR** : bonne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,1.

**PRODUCTION** : abondante, 30-35 t/Ha.

**GRAPPE** : grosse, conique-cylindrique, moyennement lâche, avec 1-2 ailes, poids moyen 700/900 g.

**BAIE** : grosse, de forme ellipsoïdale large, peau de couleur jeune-dorée, épaisse et pruveuse, poids moyen 6/7 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 680 g.

**PULPE** : charnue, croquante, douce, agréable, saveur simple.

**TENEUR EN SUCRE** : 14-15 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 5,0 (g/L).

**PH** : 3,84.

**PÉPINS** : 2-3 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 × 2,5 m.

**TAILLE** : assez longue avec 10-12 yeux/sarment, 40-48 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : peu sensible à l'oïdium et à *Lobesia botrana*, sensible à l'excoriose et au millerandage.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec 1103Paulsen et SO4, faible avec 3309C.

**CLONES** : Regina (Dattier de Beyrouth) ISV 6, ISV 9, CRSA11, Inra-Entav 966 ; de prochaine inscription et diffusion : Regina (Dattier de Beyrouth) VCR219, VCR220, VCR221 e VCR222.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Dattier de Beyrouth en « pergola » dans Les Pouilles



# FIAMMETTA

## ROSE-FONCÉ APYRÈNE

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Emperor x Dawn Seedless ».

**OBTENTEUR** : Dr. Stefano Somma.

**SYNONYME** : aucun.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : tardive (III décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne (III décade d'août – I décade de septembre).

**VIGUEUR** : moyenne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,6.

**PRODUCTION** : élevée, 30-35 t/Ha.

**GRAPPE** : grosse, lâche, conique, avec 1-2 ailes, poids moyen 800 g.

**BAIE** : moyenne, de forme elliptique courte et uniforme, peau de couleur rouge brillant et uniforme, mince et résistante, poids moyen 6 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 560 g.

**PULPE** : croquante, saveur douce et agréable.

**TENEUR EN SUCRE** : 18 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 3,0 (g/L).

**PH** : 3,70.

**PÉPINS** : apyrène, peut avoir des résidus herbacées.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 × 2,5 m.

**TAILLE** : moyenne avec 10 yeux/sarment, 40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : dans la norme.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec porte-greffes 1103Paulsen, SO4 et 140RU.

**CLONES** : aucun.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.



# MATILDE BLANCHE AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Italia x Cardinal ».

**OBTENTEUR** : Prof. Manzo - Istituto di Frutticoltura - Rome, 1962.

**SYNONYME** : aucun.



## CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : précoce  
(I décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : précoce  
(I-II décade d'août).

**VIGUEUR** : bonne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,6.

**PRODUCTION** : constante et  
abondante, 25-30 t/Ha.

**GRAPPE** : grosse, justement  
lâche, cylindrique-conique, ailée,  
poids moyen 600/700 g.

**BAIE** : assez grosse, de forme  
ovoïdale, peau de couleur jeune,  
mince, poids moyen 6,5/7,5 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 480 g.

**PULPE** : sans couleur, consistante,  
saveur légèrement musquée.

**TENEUR EN SUCRE** : 14-15 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4,0/5,0 (g/L).

**PH** : 3,40/3,60.

**PÉPINS** : 2 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance  
de plantation 2,5 x 2,5 m ; la couverture est  
souhaitable pour anticiper la récolte.

**TAILLE** : moyenne avec 10  
yeux/sarment, 40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : très sensible à l'oïdium et  
au mildiou ; sensible au millerandage  
pendant les printemps froids et pluvieux.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : s'adapte bien  
aux porte-greffes vigoureux,  
en particulier 1103Paulsen et SO4.

**CLONES** : Matilde VCR15 (productif  
et moins sensible au millerandage),  
CRSA 132, CRSA 133.

## POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Matilde en « pergola » à Rutigliano - Pouilles



# MICHELE PALIERI NOIR AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Alphonse Lavallée x Red Malaga ».

**OBTENTEUR** : Michele Palieri - Velletri, Rome 1958.

**SYNONYME** : aucun.



## CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne-précoce (I-II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne (I décade de septembre).

**VIGUEUR** : élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : étant une variété avec une vigueur élevée il faut intervenir plusieurs fois sur le feuillage après la floraison.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,0.

**PRODUCTION** : constante et abondante, 30-35 t/Ha.

**GRAPPE** : grosse, lâche, cylindrique ou conique, ailée, poids moyen 700/900 g.

**BAIE** : de forme ellipsoïdale large, peau moyennement résistante, épaisse, pruneuse, de couleur bleu-noir, mince, poids moyen 7-9 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 480 g.

**PULPE** : croquante, douce, saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 14,4 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 6,0 (g/L).

**PH** : 3,35.

**PÉPINS** : 1-2 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 x 2,5 m.

**TAILLE** : moyenne avec 10 yeux/sarment, 40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : normale sensibilité aux maladies cryptogamiques, très sensible à la coulure des fleurs, pour ça il faut éviter les effeuillages tout autre intervention pendant la floraison.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne compatibilité avec 1103Paulsen et SO4. Il peut y avoir des hyperplasies au point de greffage avec 110Richter et 140Ruggeri.

**CLONES** : Michele Palieri VR453 (productif, couleur des grappes uniforme), CRSA 229.

## POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Michele Palieri en « pergola » dans les Pouilles



# MUSCAT D'ALEXANDRIE

## BLANCHE AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE :** ancienne variété à raisin de table, probablement originaire de l'Afrique du Nord et diffusée ensuite dans toute la Méditerranée.

**OBTENTEUR :** inconnu.

**SYNONYME :** Moscato di Pantelleria, Zibibbo.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT :** moyenne (II<sup>e</sup> décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ :** tardive (III<sup>e</sup> décade de septembre, I<sup>e</sup> décade d'octobre).

**VIGUEUR :** moyenne, exige des modes de conduite pas trop étendues et une taille courte.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION :** dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE :** 0,90.

**PRODUCTION :** régulière même si pas trop abondante, autour de 30-35t/Ha.

**GRAPPE :** moyenne-grosse, conique, moyennement compacte, légèrement lâche, ailée, poids moyen 400/500 g.

**BAIE :** moyenne-grosse, de forme ellipsoïdale large, peau de couleur vert-jaune, épaisse, pruneuse, poids moyen 5-6 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT :** 370 g.

**PULPE :** consistante et croquante, saveur musquée intense.

**TENEUR EN SUCRE :** 19-20 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE :** 5,0 (g/L).

**PH :** 3,40.

**PÉPINS :** 2 par baie.

**MODE DE CONDUITE :** « pergola » ou cordon couronné.

**TAILLE :** en « pergola » taille courte avec 8-10 yeux sarment, 32-40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX ADVERSITÉS :** un peu sensible au mildiou.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES :** bonne avec 1103Paulsen, 775P et SO4.

**CLONES :** Zibibbo (Muscat d'Alexandrie) VCR153 (excellente productivité, faible sensibilité au botrytis).

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION :** bonne.

**TENUE AU TRANSPORT :** bonne.

Vigne de Muscat d'Alexandrie en Tunisie



# MUSCAT D'HAMBOURG

## BLEU-NOIR AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Muscat d'Alexandrie x Frankenthal ».

**OBTENTEUR** : inconnu.

**SYNONYME** : Black Muscat of Alexandria.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne (II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne-tardive (II-III décade de septembre).

**VIGUEUR** : généralement bonne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,50.

**PRODUCTION** : discrète 20-25 t/ha.

**GRAPPE** : moyenne-grande, lâche, conique, avec 1-2 ailes, poids moyen 350/450 g.

**BAIE** : moyenne-grande, de forme ellipsoïdale large, peau moyennement mince, de couleur noir-violacé, poids moyen 6-7 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 360 g.

**PULPE** : un peu molle, juteuse, saveur musqué intense et délicat.

**TENEUR EN SUCRE** : 16-18 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 5,50 (g/L).

**PH** : 3,40.

**PÉPINS** : 1-2 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » ou Guyot double.

**TAILLE** : normale, avec 10 yeux/sarment, 40 bourgeons/plante en « pergola » et 20-22 yeux en Guyot.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : normale aux maladies cryptogamiques, un peu sensible à la coulure et au millerandage.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : s'adapte bien aux porte-greffes plus communs comme 1103Paulsen, 110Richter, Kober5bb et SO4.

**CLONES** : Moscato d'Amburgo VCR493 (productif, peu sensible au botrytis), VCR494 (grappe lâche, bonne productivité) ; Inra-Entav 202.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : faible - moyenne.

**TENUE AU TRANSPORT** : médiocre.

Muscat de Hambourg en « pergola » à Strumica (République de Macédoine du Nord)



# MUSCAT ITALIA

## BLANCHE AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Bican X Moscato d'Amburgo ».

**OBTENTEUR** : Prof. Alberto Pirovano, 1911.

**SYNONYME** : Incrocio Pirovano 65, Dona Sofia, Idéal, Muscat d'Italie, Moscatel Italiano.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne (II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne-tardive (II-III décade de septembre).

**VIGUEUR** : élevée, exige des modes de conduite étendus qui permettent de donner de la place au vigueur végétative.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : due à sa vigueur élevée il faut intervenir plusieurs fois pour réduire la masse foliaire.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,20 environ.

**PRODUCTION** : excellente, 35-45 t/ha.

**GRAPPE** : grosse, conique, moyennement compacte, avec 1-2 ailes, poids moyen 600/900 g.

**BAIE** : grosse, de forme ovoïdale, peau de couleur vert-jaune, épaisse et pruneuse, assez consistante, poids moyen 8/10 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 430 g.

**PULPE** : croquante et juteuse, avec une légère et délicate saveur musquée.

**TENEUR EN SUCRE** : 15-16 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4/5 (g/L).

**PH** : 3,45.

**PÉPINS** : 1-2 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola », éventuellement avec l'application d'un film plastique pour anticiper ou retarder la récolte.

**TAILLE** : longue et assez riche, avec 10-12 yeux/sarment, 40-48 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : dans la norme mais il est nécessaire de faire attention à l'oïdium et à la pourriture grise.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec Kober5bb, 1103Paulsen, et SO4. Discrète avec 110Richter, 420A, M2, M4, quasi incompatible avec 140Ru.

**CLONES** : Italia (Muscat d'Italie) VCR10 (productif, grappe semi-compacte), VCR5 (productif, grappe semi-compacte mais plus précoce que VCR10), CRSA 118, CRSA 121, CRSA 124, Inra-Entav 307.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : très bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : très bonne.

Muscat Italia en « pergola » à S. Ferdinando - Pouilles



# PIZZUTELLO

## BLANCHE AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : ancienne variété italienne répandue dans le Lazio et les Pouilles.

**OBTENTEUR** : inconnu.

**SYNONYME** : Corniola, Cornichon Blanc en France.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne (II<sup>e</sup> décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : tardive (III<sup>e</sup> décade de septembre).

**VIGUEUR** : élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : due à sa vigueur élevée il faut intervenir plusieurs fois sur le feuillage.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,60 environ.

**PRODUCTION** : constante et abondante, 25-30 t/ha.

**GRAPPE** : moyenne-grande, cylindrique-pyramidale, justement lâche, poids moyen 300/400 g.

**BAIE** : moyenne-grande, de forme allongée et légèrement arquée, peau de couleur vert-jaunâtre, mince et pruneuse, poids moyen 5/6 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 590 g.

**PULPE** : sans couleur, consistante et croquante, saveur douce, neutre et agréable.

**TENEUR EN SUCRE** : 14-15 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4-5 (g/L).

**PH** : 3,40-3,60.

**PÉPINS** : 1-2 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola », éventuellement avec l'application d'un film plastique pour anticiper ou retarder la récolte.

**TAILLE** : longue, avec 12-15 yeux/sarment, 48-60 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : sensible à l'oïdium, moins au mildiou.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : s'adapte bien à tous les porte-greffes vigoureux, en particulier avec 1103Paulsen et SO4.

**CLONES** : Pizzutello VCR489 de prochaine inscription et diffusion.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Pizzutello en « pergola » à Tivoli - Lazio



# PRIMA

## NOIRE AVEC PÉPINS

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Lival x Cardinal ».

**OBTENTEUR** : INRA-France 1974.

**SYNONYME** : aucun.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne-tardive (II<sup>e</sup> décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : précoce (III<sup>e</sup> décade de juillet - I<sup>e</sup> décade d'août).

**VIGUEUR** : moyenne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,10.

**PRODUCTION** : bonne et régulière, 20-25 t/ha.

**GRAPPE** : moyenne, pyramidale, semi-lâche, poids moyen 300/400 g.

**BAIE** : moyenne, sphérique, peau de couleur noir uniforme, épaisse, poids moyen 5/6 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 375 g.

**PULPE** : juteuse, sans couleur, saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 14-15 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4-5 (g/L).

**PH** : 3,40.

**PÉPINS** : 2 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,3 x 2,3 m, éventuellement avec l'application d'un film plastique pour anticiper l'époque de récolte.

**TAILLE** : normale, avec 8-10 bourgeons/sarment, 32-40 bourgeons/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : dans la norme aux maladies, sensible à la coulure et au millerandage dans les printemps froids et pluvieux.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne compatibilité avec Kober5bb, SO4, 420A, 1103Paulsen et 110Richter.

**CLONES** : Prima Inra-Entav 1022.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : médiocre.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Prima en « pergola » à San Ferdinando - Pouilles



# RED GLOBE

## ROUGE-VIOLET AVEC PÉPINS

40 VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « L 12-80 (Emperor x Hunisia L.I.) x S45-48 (L 12-80 x Nocera) ».

**OBTENTEUR** : Albert T. Koyama et Harnold P. Olmo à l'Université de la Californie, Davis, 1981.

**SYNONYME** : aucun.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne (II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne-tardive (II décade de septembre jusqu'à la fin de décembre si couverte avec film plastique).

**VIGUEUR** : moyenne.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : il faut éviter de trop réduire le feuillage car les grappes sont sensibles à la chaleur.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 0,80.

**PRODUCTION** : élevée, 40-50 t/ha.

**GRAPPE** : grosse, conique, moyennement compacte avec 1-2 ailes, poids moyen 1100 g.

**BAIE** : grosse, sphéroïdale, peau de couleur rouge foncé-violet, poids moyen 13 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 1327 g.

**PULPE** : sans couleur, saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 13,4 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4,2 (g/L).

**PH** : 3,64.

**PÉPINS** : 3-4 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 x 2,5 m.

**TAILLE** : longue, avec 15 yeux/sarment, 60 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES**

**ET AUX ADVERSITÉS** : assez sensible à l'oïdium et au mildiou, sensible aux coups de chaleur et brûlures à cause d'une couverture végétative limitée.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : moyenne-bonne avec 140Ruggeri, 110Richter et SO4. Incompatibilité évidente avec 1103Paulsen et Kober5bb.

**CLONES** : Red Globe Inra-Entav 6012, Red Globe VCR1 de prochaine inscription et diffusion.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : très bonne - bonne.

Vigne de Red Globe en « pergola »



# REGAL SEEDLESS

## BLANCHE APYRÈNE

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Datal X Centennial Seedless ».  
**OBTENEUR** : ARC Infruitec-Nietvoorbij, Stellenbosch, Afrique du Sud, 1988.  
**SYNONYME** : Regal.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne-tardive (II-III décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne, moyenne-tardive (I-II décade de septembre).

**VIGUEUR** : élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : due à sa vigueur élevée il faut intervenir plusieurs fois pour réduire le feuillage.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 0,80.

**PRODUCTION** : élevée.

**GRAPPE** : moyenne-grosse, cylindrique-conique, moyennement compacte, ailée, poids moyen 900/1050 g.

**BAIE** : grosse, ellipsoïdale étroite, peau de couleur vert-jaune, épaisse, poids moyen 7,5/8,5 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 630 g.

**PULPE** : croquante, saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 20 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 3,2 (g/L).

**PH** : 3,83.

**PÉPINS** : apyrène, présences herbacées.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 × 2,5 m ou 3 × 1,50 m en double Guyot.

**TAILLE** : normale, avec 10 yeux/sarment, 40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : dans la norme.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec

SO4 et 110Richter, moyenne avec 140Ruggeri ; incompatibilité totale avec 1103Paulsen.

**CLONES** : aucun.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Regal Seedless en Maroc



# SULTANINE BLANCHE APYRÈNE

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : ancienne variété d'origine turque, diffusée d'abord en Grèce et après dans toute la Méditerranée.

**OBTENTEUR** : inconnu.

**SYNONYME** : Thompson seedless b., Kishmish blanc, Kishmish blanc à grains oblongs.



## CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne-tardive (II-III décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : moyenne (II décade de septembre).

**VIGUEUR** : élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : due à sa vigueur élevée nécessite une taille longue et plusieurs interventions pour réduire le feuillage.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 0,3/0,8.

**PRODUCTION** : moyen-élevée, 38-40 t/Ha.

**GRAPPE** : moyenne-grosse, cylindrique, compacte, ailée, poids moyen 500-600 g.

**BAIE** : petite, ellipsoïdale large, peau de couleur jaune dorée, mince, poids moyen 3/4 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 430 g.

**PULPE** : ferme, saveur neutre, sans pépins.

**TENEUR EN SUCRE** : 18-20 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4,0/4,6 (g/L).

**PH** : 3,65.

**PÉPINS** : absents.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 × 2,5 m ou 3 × 3 m dans les sols fertiles.

**TAILLE** : longue, avec 15 yeux/sarment, 60 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX ADVERSITÉS** : un peu sensible à l'oïdium.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec 1103Paulsen et 110Richter, évidente incompatibilité avec 140Ruggeri.

**CLONES** : Sultanina VCR122 (productivité élevée et excellent index de détachement de la baie) ; VCR184 de prochaine inscription et diffusion ; Inra-Entav 919.

## POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : très bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

À gauche : plantation de Sultanine en Grèce  
À droite : Sultanina au Chili traitée avec acide gibbérellique, incision annulaire et réduction de la partie terminale de la grappe



# SUMMER ROYAL

## NOIR APYRÈNE

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « A69-190 x C20-149 ».

**OBTENTEUR** : David Ramming et Ron Tarailo, USDA-ARS de Fresno-Californie, 1985.

**SYNONYME** : aucun.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : précoce (I décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : très précoce (III décade de juillet. I décade d'août).

**VIGUEUR** : élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : due à sa vigueur élevée nécessite de plusieurs interventions pour réduire le feuillage.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 0,6.

**PRODUCTION** : excellente, 40-45 t/Ha.

**GRAPPE** : moyenne-grosse, conique, moyennement compacte avec 1-3 ailes, poids moyen 700/850 g.

**BAIE** : moyenne-grosse, sphéroïdale parfois tronc-ovoïdale, peau de couleur bleu-noir, poids moyen 6/7 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 812 g.

**PULPE** : croquante, sans couleur, saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 15 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4,0 (g/L).

**PH** : 3,87.

**PÉPINS** : absents ou rudimentaires.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec distance de plantation 2,5 x 2,5 m.

**TAILLE** : longue, avec 15 yeux/sarment, 60 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : sensible à l'oïdium, à la pourriture grise et au cracking en cas d'irrigation excessive et fertilisation azotée.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : bonne avec 1103Paulsen et 110Richter, rare avec 140Ruggeri et SO4 pour hyperplasias au point de greffage.

**CLONES** : aucun.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Summer Royal en « pergola »



# SUPERNOVA SEEDLESS

## ROSE-FONCÉ APYRÈNE

44 VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

**ORIGINE GÉNÉTIQUE :** croisement « Pobeda x Kishmish rose », introduit en Italie en 1986 par Vivai Cooperativi Rauscedo.

**OBTENTEUR :** I.N.V.V. Chisinau-Moldavie.

**SYNONYME :** Kishmish luchistyj.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT :** moyenne (II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ :** précoce, moyenne-précoce (II-III décade d'août).

**VIGUEUR :** élevée.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION :** due à sa vigueur élevée nécessite de plusieurs interventions pour réduire le feuillage.

**FERTILITÉ RÉELLE :** 1,0.

**PRODUCTION :** moyenne-élevée, 25-30 t/Ha.

**GRAPPE :** moyenne-grosse, cylindrique-conique, moyennement lâche avec 1-3 ailes ou simple, poids moyen 500-1100 g.

**BAIE :** moyenne, ovoïdale parfois ellipsoïdale large, peau de couleur rouge-rose, poids moyen 3/7 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT :** 312 g.

**PULPE :** sans couleur, délicatement aromatique.

**TENEUR EN SUCRE :** 13-18 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE :** 3,66-4,66 (g/L).

**PH :** 3,40/3,60.

**PÉPINS :** absents ou herbacés.

**MODE DE CONDUITE :** « pergola » avec distance de plantation 2,5 x 2,5 m ou 3 x 3 m dans les sols fertiles.

**TAILLE :** longue, avec 15 yeux/sarment, 60 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS :** tolérante au mildiou, sensible à l'oïdium et au botrytis. La grappe est sensible à la coulure dans la partie médiane et pour remédier à ce défaut, il est conseillé de couper l'inflorescence juste avant la floraison. Les baies se détachent facilement du rachis pendant la récolte et le transport ; l'utilisation d'acide gibérellique peut stimuler la formation d'un pédicelle plus robuste et atténuer le défaut.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES :** bonne avec 1103Paulsen, faible avec 110Richter et 140Ruggeri due à la formation d'hyperplasies au point de greffage.

**CLONES :** Supernova Seedless VCR394 de prochaine inscription et diffusion.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION :** faible.

**TENUE AU TRANSPORT :** faible.

Supernova Seedless à S. Ferdinando - Pouilles



# VICTORIA

## BLANCHE AVEC PÉPINS

45 VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

**ORIGINE GÉNÉTIQUE** : croisement « Cardinal x Afuz Ali B ».

**OBTENTEUR** : Lepadatu Victoria et Condei Gheorghe – Station de Recherche en Horticulture de Dragasani, Département de Vilcea, Roumanie, 1985.

**SYNONYME** : Vittoria.



### CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLOGIQUES ET AGRONOMIQUES :

**EPOQUE DE DÉBOURREMENT** : moyenne (II décade d'avril).

**EPOQUE DE MATURITÉ** : très précoce, précoce (I-II décade d'août).

**VIGUEUR** : normale.

**GESTION DE LA VÉGÉTATION** : dans la norme.

**FERTILITÉ RÉELLE** : 1,4.

**PRODUCTION** : élevée, 35-40 t/Ha.

**GRAPPE** : moyenne-grosse, cylindrique-conique, moyennement lâche, généralement ailée, poids moyen 700/850 g.

**BAIE** : très grosse, ellipsoïdale étroite, peau de couleur vert-jaune, poids moyen 7/10 g.

**INDEX DE DÉTACHEMENT** : 844 g.

**PULPE** : croquante, saveur neutre.

**TENEUR EN SUCRE** : 12-13 (°Brix).

**ACIDITÉ TOTALE** : 4,5 (g/L).

**PH** : 3,47.

**PÉPINS** : 2-3 par baie.

**MODE DE CONDUITE** : « pergola » avec l'application d'un film plastique pour anticiper ou retarder la récolte.

**TAILLE** : normale, avec 10 yeux/sarment, 40 yeux/plante.

**SENSIBILITÉ AUX MALADIES ET AUX**

**ADVERSITÉS** : sensible au mildiou, plus résistant à l'oïdium et à la pourriture grise. Lors de la floraison en raison de causes climatiques défavorables, il pourrait y avoir du millerandage en certaines années.

**COMPATIBILITÉ AVEC LES**

**PORTE-GREFFES** : excellente avec 1103Paulsen, SO4, bonne avec 140Ruggeri et 110Richter. Incompatibilité totale avec Kober5bb.

**CLONES** : Victoria VCR449 (production excellente et constante), VCR450 (production bonne, grappe lâche), VCR176 de prochaine inscription et diffusion ; CRSA 40, CRSA 41.

### POST-RÉCOLTE :

**APTITUDE À LA CONSERVATION** : bonne.

**TENUE AU TRANSPORT** : bonne.

Victoria « pergola » dans les Pouilles





Siège principal de Vivai Cooperativi Rauscedo



VCR Research Center : le nouveau centre expérimental VCR

Rauscedo est situé dans la province de Pordenone (Région Frioul-Vénétie Julienne).

**DE L'AÉROPORT DE VENISE** : autoroute A4 direction Udine/Trieste, sortie Portogruaro en direction Pordenone sur l'autoroute A28 jusqu'à la sortie de Cimpello, ensuite en direction de Sequals/ Arzene, sortie Arzene, direction Spilimbergo, Domanins, Rauscedo.







*L'innovazione in viticoltura*

**VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO**

Via Udine, 39

33095 Rauscedo (PN) - ITALY

Tel. +39.0427.948811

Fax +39.0427.94345

[www.vivairauscedo.com](http://www.vivairauscedo.com)

[vcr@vivairauscedo.com](mailto:vcr@vivairauscedo.com)