Agroscope FAW Wädenswil
Station fédérale de recherches en arboriculture, viticulture et horticulture
Directeur: Urs Hilber
www.faw.ch

Agroscope RAC Changins
Station fédérale de recherches agronomiques
Directeur: André Stäubli
www.racchangins.ch

FiBL
Institut de recherches en agriculture biologique
Directeur: Urs Niggli
www.fibl.ch

Portrait des variétés de pommes résistantes à la tavelure

M. KELLERHALS et Julia ANGSTL, Agroscope FAW Wädenswil, case postale 185, CH-8820 Wädenswil
W. PFAMMATTER et Ch. RAPILLARD, Agroscope RAC Changins, Centre des Fougères, CH-1964 Conthey
F. WEIBEL, FiBL, Ackerstrasse, CH-5070 Frick

E-mail: werner.pfammatter@rac.admin.ch
Tél. (+41) 27 34 53 511.

Introduction

Les variétés de pommes possédant des résistances contre les maladies comme la tavelure, l'oïdium et le feu bactérien jouent un rôle de plus en plus important dans l'assortiment. Basé sur de nombreux essais variétaux, un choix actualisé de variétés potentiellement intéressantes pour la Suisse est proposé ici. Peu de ces variétés se prêtent au marché de détail. Pour la culture biologique, le choix de variétés résistantes est très important, car le nombre de produits phytosanitaires autorisés est très limité. Les variétés résistantes enrichissent également l'offre pour la vente directe et, dans les jardins familiaux, nécessitent moins d'interventions que les variétés traditionnelles.

La plupart des variétés décrites ici ont été observées durant plusieurs années dans des essais des Stations fédérales de Wädenswil et de Changins, ainsi que de l'Institut de recherches en agriculture biologique, à Frick. Des dégustations sont également régulièrement organisées auprès des consommateurs. Les portraits des variétés présentés ici n'ont pas valeur de recommandations, mais donnent un aperçu de l'offre actuelle.

Quelle place les variétés résistantes aux maladies peuvent-elles prendre à l'avenir dans l'assortiment?

A l'heure actuelle, les variétés résistantes ne sont pas encore cultivées à large échelle au niveau international. La variété Topaz connaît déjà un certain développement dans le centre de l'Europe et d'autres variétés résistantes occupent une certaine place au niveau régional et dans les cultures biologiques. Les nouvelles plantations en culture biologique comportent environ 80% de variétés résistantes. Des informations sur le goût de ces variétés adaptées à la production biologique et intégrée sont données aux consommateurs par le commerce de détail et permettent de les introduire dans le marché, même si leurs noms ne sont pas très connus (WEIBEL, 1995; WEIBEL *et al.*, 2003). A long terme, on peut supposer que les variétés résistantes seront cultivées à grande échelle, car le développement des résistances aux maladies figure dans tous les programmes d'hybridation pour le pommier. Pour beaucoup de consommateurs, la qualité écologique des aliments est importante. En utilisant moins de produits phytosanitaires, la culture des variétés résistantes permet une production écologique. Cela agit aussi positivement sur le résultat économique des exploitations par la diminution des coûts de protection phytosanitaire. En dehors de la qualité des fruits et de la production, la stratégie de vente sera déterminante pour la promotion des variétés résistantes.

Une protection phytosanitaire minimale s'avère tout de même nécessaire pour les variétés résistantes à la tavelure

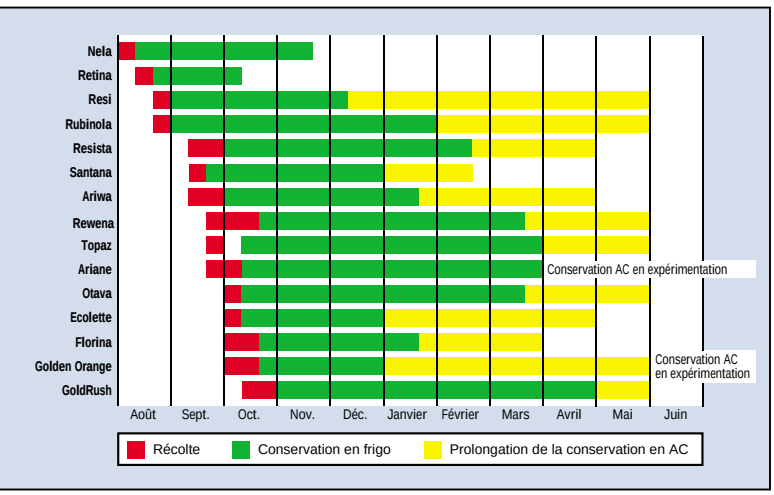
La culture de variétés résistantes aux maladies doit diminuer les interventions phytosanitaires. Dans la plupart des programmes d'hybridation, on utilise aujourd'hui non seulement des résistances contre la tavelure, mais également contre d'autres maladies et même contre des ravageurs. Le nombre de variétés présentant des résistances multiples est en augmentation. Les variétés Ariwa et Rewena possèdent une résistance à la tavelure et à l'oïdium, partielle toutefois contre cette dernière maladie. Quelques variétés possèdent également une résistance contre le feu bactérien. Par résistance, l'on entend ici une faible sensibilité à cette maladie. Malgré tout, il est impossible de se passer complètement de protection phytosanitaire. En effet, avec l'expansion de cultures de variétés résistantes sans aucun fongicide, le risque existe de sélectionner des populations virulentes de tavelure et d'oïdium qui pourraient un jour briser les résistances. Pour cela, une intervention minimale avec des fongicides s'avère nécessaire même avec les variétés résistantes. Il est important de diminuer le risque d'infections primaires entre le mois d'avril et le mois de juin. C'est aussi valable pour l'oïdium, dont les infections primaires doivent être combattues au printemps.

Tableau 1. Liste des variétés de pommes résistantes.

Variété	Origine	Croisement	Résistance à la tavelure	Sensibilité à l'oïdium	Sensibilité au feu bactérien	Année de diffusion
Retina	Dresden Pillnitz, D	Apollo × porteur RT	Vf	modérée	moyenne	1982
Resi	Dresden Pillnitz, D	Clivia × porteur RT	Vf	faible à modérée	faible	1984
Rewena	Dresden Pillnitz, D	(Cox O. × Oldenburg) × porteur RT	Vf	faible	résistante	1978
Rubinola	Strizovice, CZ	Prima × Rubin	Vf	faible		1993
Topaz	Strizovice, CZ	Rubin × Vanda	Vf	faible		1993
Otava	Strizovice, CZ	Sampion × Jolana	Vf	modérée		1991
Nela	Strizovice, CZ	Prima × Krasava	Vf	faible		1997
Resista	Holovousy, CZ	Prima × NJ 56	Vf	moyenne		1993
Santana	Wageningen, NL	Elstar × Priscilla	Vf	moyenne à forte (NL)		1996
Ecolette	Wageningen, NL	Elstar x Prima	Vf	faible		
Florina	Angers, F	Croisement multiple (612-1 × Jonathan)	Vf	moyenne	faible	1977
Ariane	Angers, F	Croisement multiple	Vf	faible	faible	2002
Ariwa	Wädenswil, CH	Golden Delicious × A 849-5	Vf	PI_1, légers symptômes	faible	1996
Golden Orange	Trento, I	Golden Delicious × PRI 1956-6	Vf	faible		1996
GoldRush	Illinois/USA	Golden Delicious × Coop17	Vf	forte	faible	1994

Echelle de sensibilité pour l'oïdium et le feu bactérien: résistante → très faible → faible → modérée → moyenne → forte.
RT= résistance à la tavelure; RO = résistance à l'oïdium; RF = résistance au feu bactérien; Vf = résistance à la tavelure provenant de *Malus floribunda* 821; PI_1 = résistance à l'oïdium provenant de *Malus robusta*.
*D'après la littérature.

C'est à cette période qu'a lieu le vol principal des ascospores de la tavelure et que la sporulation est la plus forte. Il est important qu'il n'y ait pas de grande source de tavelure à proximité des variétés résistantes, par exemple des arbres qui seraient peu ou mal traités. Dans les parcelles non traitées se trouvent également d'autres maladies fongiques, telles que la suie ou la maladie des crottes de mouche qui peuvent être combattues par des traitements traditionnels. Par ailleurs, les variétés résistantes aux maladies ne le sont pas contre les ravageurs, à quelques exceptions près, comme le puceron lanigère ou l'araignée rouge. Pour ce type de problèmes, une intervention reste donc également nécessaire.



Période de récolte et durée de conservation.

Portraits des variétés résistantes

Nela

Origine: croisement de Prima × Krasava, obtenu par l'Institut expérimental de botanique de Prague, Station Strizovice. Variété protégée en Suisse.

Fruit

Taille: petite à moyenne, éclaircissage indispensable pour obtenir un calibre suffisant

Forme: sphérique tronquée, côté calicinal légèrement pointu, loges ouvertes, cavité pédonculaire profonde et large avec une rouille en étoile

Peau: couleur de fond jaune verdâtre à jaune, flammée de rouge brillant sur 25 à 50%, légèrement grasse

Pédoncule: fin

Chair: blanc jaunâtre, juteuse, fine, bon goût

Récolte: début août

Conservation: en frigo jusqu'en novembre, à consommer rapidement. Bonne conservation pour une variété précoce.

Nela.



© AMTRA

Arbre

Végétation: moyennement vigoureuse, bien et régulièrement garnie, étalée, croissance harmonieuse

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), peu sensible à l'oïdium, légèrement sensible au puceron cendré et au feu bactérien

Floraison et fécondation: précoce à très précoce, de longue durée, floraison forte et régulière.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce, rendement moyen et régulier, éclaircissage nécessaire

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: Robustplant GmbH, 8566 Ellighausen.

Retina

Origine: croisement multiple (Apollo × porteur de résistance), résistance à la tavelure (Vf) obtenue par l'Institut d'arboriculture de Dresden-Pillnitz (Heinz Murawski, Christa Fischer, Manfred Fischer), diffusée en 1982. Variété protégée.

Fruit

Taille: moyenne, 70-80 mm de large pour 70-85 mm de haut

Forme: haute à sphérique tronquée. Cavité pédonculaire moyennement large et profonde, cavité de l'œil étroite, moyennement profonde, finement côtelée

Peau: lisse, lenticelles légèrement brunes, ligneuses, couleur de fond jaune verdâtre avec recouvrement de rouge foncé sur 50%

Pédoncule: court, moyennement épais

Chair: jaunâtre, moyennement ferme, juteuse, douce-acidulée, aromatique

Récolte: mi-août à fin août, la couleur de fond doit être encore verdâtre au moment de la cueillette

Conservation: en frigo jusqu'à fin septembre.

Arbre

Végétation: moyenne à forte, légèrement érigée, moyennement garnie, feuillage dense et foncé, grandes feuilles. Répartition des fruits régulière

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), moyennement sensible à l'oïdium, peu sensible à l'araignée rouge et à divers pucerons

Floraison et fécondation: floraison moyennement précoce, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: Idared, Prima, Reglindis, Remo, Rewena et Florina.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: rendements moyens, ne nécessite pas d'éclaircissage

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: Rhein-Baumschulen, 9470 Buchs

Co-auteur: Christa Fischer, Dresden-Pillnitz.

Resi

Origine: croisement multiple (Clivia × porteurs de résistance tavelure Vf) obtenu par l'Institut de recherches en arboriculture de Dresden-Pillnitz en Allemagne (Heinz Murawski, Christa Fischer, Manfred Fischer). Diffusée en 1984. Variété protégée.

Fruit

Taille: petite à moyennement grande, 62-75 mm de largeur pour 58-66 mm de hauteur. Eclaircissage nécessaire pour obtenir des fruits de bon calibre et de qualité

Forme: sphérique à élevée, légèrement conique. Cavité du pédoncule moyennement large, profonde. Cavité de l'œil étroite, aplatie, bien côtelée. Œil fermé

Peau: lisse, lenticelles claires, couleur de fond vert jaunâtre à jaune, légèrement marbré à strié de rouge violacé à violet sur les trois quarts

Pédoncule: moyen à long, mince

Chair: crème, ferme, fine, juteuse, goût harmonieux, légèrement parfumé

Récolte: fin août à début septembre

Conservation: en frigo jusqu'en mars et en atmosphère contrôlée (AC) jusqu'à fin mai. Ne pas conserver les fruits au-dessous de 3,5 °C à cause de leur sensibilité au *Soft Scald* et au brunissement de la chair.

Arbre

Végétation: faible à moyenne, ramure peu dense, bien garnie, feuillage moyennement dense, bonne répartition des fruits.

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), moyennement sensible à l'oïdium, peu sensible au feu bactérien, sensible à la pourriture de l'œil.

Floraison et fécondation: floraison mi-tardive, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: Idared, Topaz, Reglindis, Remo.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce, bons rendements réguliers

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: Rhein-Baumschulen, 9470 Buchs

Co-auteur: Christa Fischer, Dresden-Pillnitz.

Retina.



Resi.



Rubinola.



Rubinola

Origine: croisement de Prima × Rubin. Dénommée en 1993 par l'Institut de botanique expérimentale de la Station d'amélioration des plantes à Strizovice. Résistante à la tavelure (Vf) dérivée de *Malus floribunda* 821. Variété protégée.

Fruit

Taille: moyenne à grande, 67-80 mm de largeur pour 57-65 mm de hauteur

Forme: sphérique à sphérique aplatie. Cavité pédonculaire large, moyennement profonde, avec de la roussissure et parfois des craquelures. Cavité de l'œil plate et large, avec des côtes bien marquées

Peau: lisse, brillante, couleur de fond jaune verdâtre, striée à marbrée de rouge intense sur les trois quarts. Lenticelles bien visibles

Pédoncule: moyennement long, moyennement épais

Chair: crème, ferme, juteuse, faiblement acidulée, sucrée, aromatique

Récolte: fin août à début septembre, environ 10 jours avant Golden Delicious

Conservation: en frigo jusqu'à fin décembre et en AC jusqu'à fin mai.

Arbre

Végétation: vigoureuse, modérément garnie. Tendance à se dégarnir

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), peu sensible à l'oïdium

Floraison et fécondation: floraison mi-précoce, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: Topaz, Rajka.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit mi-précoce. Donne des rendements moyens et assez réguliers. Ne nécessite pas de régularisation de la charge, en général un fruit par bouquet floral

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: Robustplant, 8566 Ellighausen.

Resista

Origine: croisement de Prima × NJ 56, résistante à la tavelure (Vf), croisée en 1979 à l'Institut de recherches en arboriculture d'Holovousy, Tchéquie, diffusée en 1993. Variété protégée.

Fruit

Taille: moyenne, 65-70 mm de large pour 65-70 mm de haut

Forme: tronconique, très homogène. Cavité pédonculaire moyennement large et profonde, cavité de l'œil étroite à moyenne, moyennement profonde, bien côtelée

Peau: lisse, fine, jaune verdâtre avec des traces lavées d'un rouge orangé sur un tiers. Roussissure parfois prononcée (produit phytosanitaire)

Pédoncule: moyennement long et épais

Resista.



Chair: moyennement ferme à ferme, juteuse, harmonieuse, parfumée

Récolte: mi-septembre à fin septembre

Conservation: en frigo jusqu'à fin février, en AC jusqu'à fin avril.

Arbre

Végétation: moyennement vigoureuse (type FAW), vigoureuse (type Rhein Baumschulen)

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), moyennement sensible à l'oïdium, sensible au puceron cendré, à l'araignée rouge et aux carences alimentaires

Floraison et fécondation: floraison mi-tardive, diploïde. Pollinisateurs: Otava, Ariwa, Topaz.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: rendements moyens et réguliers, éclaircissage nécessaire

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: Rhein-Baumschulen, 9470 Buchs.

Santana

Origine: croisement de Elstar × Priscilla, résistante à la tavelure (Vf), croisée en 1978 par CPRO-DLO Wageningen, Pays-Bas, diffusée en 1996. Variété protégée aux Pays-Bas.

Fruit

Taille: moyennement grande à grande, 75-80 mm de large pour 60-70 mm de haut

Forme: sphérique à élevée. Cavité de l'œil moyennement large et profonde, cavité pédonculaire moyennement large, peu profonde, légèrement côtelée

Pédoncule: moyennement long et épais

Peau: lisse, jaune verdâtre à jaune marbré de rouge lumineux à rouge sombre sur 50 à 75%. Devient grasse

Chair: jaunâtre, fine, juteuse, moyennement ferme à ferme, croquante, douce-acidulée, aromatique

Récolte: mi-septembre

Conservation: en frigo jusqu'à fin décembre, en AC jusqu'en février (à 1 °C, concentration en CO_2 la plus basse possible, pas plus de 3%; O_2 entre 1,2 et 3%). Lors d'une récolte trop tardive et d'une longue conservation, apparition de brunissement de la chair et, avec l'âge des arbres, de *Soft Scald*.

Arbre

Végétation: vigoureuse, assez érigée, peu garnie, produit bien sur le bois de deux ans, chute de feuilles tardive

Maladies: résistante à la tavelure (Vf): première attaque de tavelure observée aux Pays-Bas en 1997, sensibilité moyenne à forte à l'oïdium aux Pays-Bas, peu sensible au chancre, très tolérante vis-à-vis du puceron cendré

© AMTRA

Santana.



Floraison et fécondation: floraison mi-tardive. Pollinisateurs: Discovery, Ecolette, Golden Delicious, Goldrush, Topaz; *Malus floribunda:* Evereste, Golden Gem, Golden Hornet.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: bons rendements assez réguliers, moins d'alternance qu'Elstar, pas de chute prématurée des fruits.
Utilisation: pomme de table
Matériel de multiplication: pas encore disponible en Suisse
Co-auteur: Henk Kemp, Randwijk, Pays-Bas.

Ariwa

Origine: croisement de Golden Delicious × A 849-5 effectué en 1986 à East Malling, Angleterre, sélectionné par la Station fédérale de Wädenswil. Résistance à la tavelure dérivée de *Malus floribunda* 821 et résistance à l'oïdium dérivé de *Malus zumi*. Dénommée en 1996. Variété protégée.

Fruit

Taille: moyenne, 65-80 mm de largeur pour 62-72 mm de hauteur
Forme: sphérique, légèrement haute, un peu atténuée vers le calice, un peu irrégulière. Cavité pédonculaire moyennement étroite, moyennement profonde. Cavité de l'œil moyennement large, peu profonde, faiblement côtelée. Œil partiellement ouvert
Peau: lisse, avec peu de rouille, jaune verdâtre à jaune doré, avec du rouge orangé marbré sur trois quarts de la surface. Tend à devenir graisseuse. Lenticelles bien marquées
Pédoncule: moyennement long, mince
Chair: blanc jaunâtre, très ferme, juteuse, arôme doux et harmonieux
Récolte: mi-septembre à fin septembre
Conservation: en frigo jusqu'à fin janvier, en AC jusqu'à fin avril.

Arbre

Végétation: moyennement vigoureuse, bien garnie, grandes feuilles, rameaux faibles et fins
Maladies: résistante à la tavelure (Vf) et à l'oïdium (Pl1) (faibles symptômes possibles), peu sensible au feu bactérien, sensible à la gloéosporiose
Floraison et fécondation: floraison mi-tardive, diploïde. Pollinisateurs: Resi, Rewena.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce. Rendements assez réguliers et bons, régulation soigneuse de la charge nécessaire
Utilisation: pomme de table
Matériel de multiplication: Station fédérale de Wädenswil, 8820 Wädenswil.

Ariwa.



Rewena

Origine: croisement multiple ((Cox Orange × Oldenburg) × porteur de résistance tavelure et oïdium). Résistante à la tavelure (Vf) et résistante à l'oïdium, obtention de l'Institut de recherches en arboriculture de Dresden-Pillnitz (Heinz Murawski, Christa Fischer), diffusée en 1978. Variété protégée.

Fruit

Taille: moyenne à grande, 65-75 mm de large pour 70-80 mm de haut
Forme: haute à cylindrique, cavité pédonculaire étroite, assez profonde. Cavité de l'œil étroite et moyennement profonde, partiellement rouillée
Peau: lisse, lenticelles peu apparentes, vert jaunâtre, marbrée à légèrement striée de rouge-brun jusqu'à 80%, devenant grasse
Pédoncule: long, mince
Chair: jaunâtre, ferme, juteuse, acide
Récolte: fin septembre à début octobre
Conservation: en frigo jusqu'à fin mars, en AC jusqu'en mai.

Arbre

Végétation: moyennement vigoureuse, ramure peu dense, feuilles de taille moyenne, fruits bien répartis
Maladies: résistante à la tavelure (Vf), peu sensible à l'oïdium, sensible au Jonathan-Spot *(Pseudomonas syringae)*, à la maladie de la suie et aux craquelures
Floraison et fécondation: floraison tardive, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: Golden Delicious, Pinova, Idared, Prima, Retina, Reglindis, Remo.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: bons rendements réguliers
Utilisation: pomme de table pour usage familial, éventuellement vente directe. A consommer seulement après diminution de l'acidité. Bien adaptée à la production de jus de pomme grâce à son acidité élevée
Matériel de multiplication: Rhein-Baumschulen, 9470 Buchs
Co-auteur: Christa Fischer, Dresden-Pillnitz.

Rewena.



Topaz.



Topaz

Origine: croisement de Rubin (Golden Delicious × Lord Lambourne) × Vanda (Jolana × Lord Lambourne), dénommée en 1993 par l'Institut botanique de la Station expérimentale de Strizovice en Tchéquie. Résistante à la tavelure (Vf). Variété protégée.

Fruit

Taille: moyenne, 65-80 mm de largeur pour 55-65 mm de hauteur

Forme: sphérique à sphérique aplatie, cavité pédonculaire large, moyennement profonde. Cavité de l'œil large, moyennement profonde, faiblement côtelée

Peau: lisse à rugueuse, avec peu de rouille, jaune verdâtre à jaune doré, coloration rouge-orange lumineux à rouge-brun sur trois quarts de la surface, fortement marbrée. Tendance à devenir grasse. Lenticelles bien visibles

Pédoncule: moyennement long, moyennement épais

Chair: coloration crème, ferme, croquante, juteuse, douce acidulée, aromatique

Récolte: mi-septembre à fin septembre, environ une semaine avant Golden Delicious

Conservation: en frigo jusqu'à fin mars et en AC jusqu'à fin mai.

Arbre

Végétation: moyennement vigoureuse à faible, bien garnie. Entre-nœuds courts

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), sensibilité moyenne à l'oïdium. Sensible au puceron cendré, aux taches de suie et au gloeosporium

Floraison et fécondation: floraison mi-tardive, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: Resi, Rajka, Discovery.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit rapide, bons rendements assez réguliers. Peu exigeante pour la régulation de la charge

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: Robustplant, 8566 Ellighausen.

Ariane

Origine: croisée en 1979 à l'INRA d'Angers, France. Parmi les variétés «parents» figurent Florina, Prima et Golden Delicious. Sélectionnée par la firme Novadi sous la marque Les Naturianes®. Commercialisée comme variété «club» par la firme Pomalia.

Ariane.



Fruit

Taille: petite à moyenne, 60-70 mm de large pour 55-70 mm de haut

Forme: sphérique, cavité pédonculaire moyennement large, profonde. Cavité de l'œil profonde, ouverte, faiblement côtelée

Peau: lisse, lenticelles visibles. Jaune verdâtre, lavée et striée de rouge foncé sur 90%

Pédoncule: moyennement long, moyennement épais

Chair: crème, ferme, juteuse, sucrée, légèrement grossière

Récolte: fin septembre à début octobre

Conservation: en frigo jusqu'à fin mars, AC encore en expérimentation.

Arbre

Végétation: vigueur moyenne, bien garnie

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), peu sensible à l'oïdium et au feu bactérien, tolérante à l'égard du chancre et d'autres maladies

Floraison et fécondation: floraison mi-précoce, diploïde. Pollinisateurs: expérimentation en cours.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce, bons rendements. Encore peu d'expérience en Suisse

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: pas encore disponible en Suisse.

Otava

Origine: croisement de Sampion (Golden Delicious × Lord Lambourne) × Jolana (OR38T16 × Spartan). Résistante à la tavelure (Vf), croisée en 1979 par l'Institut expérimental de botanique de Prague, Station de Strizovice, diffusée en 1991. Variété protégée.

Fruit

Taille: moyennement grand, 60-70 mm de large pour 55-65 mm de haut

Forme: sphérique, assez régulière. Cavité pédonculaire étroite, profonde. Cavité de l'œil moyennement profonde, large, très faiblement côtelée

Peau: lisse, jaune verdâtre à jaune doré, lavé de rouge orangé sur un quart, lenticelles dorées bien visibles

Pédoncule: court, moyennement épais

Chair: crème, ferme, juteuse, sucrée-acidulée

Récolte: début octobre, en même temps que Golden Delicious

Conservation: en frigo jusqu'à mi-mars, en AC jusqu'en mai.

Arbre

Végétation: moyennement vigoureuse, bien garnie

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), modérément sensible à l'oïdium, sensible aux taches de suie

© AMTRA

Otava.



Floraison et fécondation: floraison mi-tardive, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: en cours d'expérimentation.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce, la régulation de la charge s'avère nécessaire pour obtenir de bons rendements réguliers

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: Robustplant, 8566 Ellighausen.

Ecolette

Origine: croisement de Elstar × Prima, résistante à la tavelure (Vf), croisée à Wageningen, Pays-Bas, diffusée en 1996. Variété protégée dans l'Union européenne.

Fruit

Taille: petite à moyenne

Forme: sphérique à légèrement haute, légèrement ventrue vers le pédoncule. Œil petit et ouvert avec de petits sépales

Peau: jaune verdâtre à jaune, pointillée de rouge intense sur 50 à 80%. Epaisse, souvent avec une légère roussissure vers l'œil

Pédoncule: moyennement long, moyennement épais

Chair: jaunâtre, ferme, moyennement juteuse, sucrée avec une acidité agréable, aromatique

Récolte: début octobre. Pas de chute de fruits, maturité groupée

Conservation: en frigo jusqu'en décembre, en AC jusqu'en avril. Faibles pertes en conservation.

Arbre

Végétation: vigoureuse à très vigoureuse, large, érigée, ressemblant à celle d'Elstar, moins ramifiée

Maladies: résistante à la tavelure, peu sensible à l'oïdium

Floraison et fécondation: floraison tardive, de longue durée, peu sensible au gel

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit moyennement précoce, rendements moyens, éclaircissage nécessaire

Utilisation: pomme de table

Matériel de multiplication: peut être commandé auprès de l'IRAB, 5070 Frick.

Florina

Synonyme: Querina

Origine: croisement multiple (612-1 × Jonathan) (variétés croisées: Rome Beauty, Golden Delicious, Starking et Jonathan), résistante à la tavelure (Vf), diffusée en 1977 par l'INRA d'Angers, France. Variété protégée en Suisse.

Ecolette.



Fruit

Taille: moyenne à grande, 65-85 mm de large pour 65-80 mm de haut

Forme: élevée, tronconique un peu irrégulière, légèrement côtelée. Cavité pédonculaire étroite et profonde. Cavité de l'œil moyennement large, peu profonde, côtelée

Peau: lisse, peu rouillée, vert-jaune striée d'orange sur les trois quarts, lenticelles bien visibles

Pédoncule: moyennement long, fin

Chair: blanc jaunâtre, moyennement ferme, juteuse, harmonieuse, légèrement parfumée, parfois fade

Récolte: début à fin octobre

Conservation: en frigo jusqu'à fin janvier, en AC à 0 °C jusqu'à fin mars.

Arbre

Végétation: vigoureuse, semi-étalée, un peu désordonnée, modérément garnie

Maladies: résistante à la tavelure (Vf), moyennement sensible à l'oïdium, sensible à l'infection du cœur, peu sensible au puceron cendré et à l'araignée rouge, sensible au puceron des galles rouges

Floraison et fécondation: floraison mi-tardive, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: Elstar, Prima, Golden Delicious, Reine des Reinettes, Gala, Granny Smith, Ariwa, Pinova.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce, rendements moyens à bons, faible tendance à l'alternance et à la chute prématurée des fruits

Utilisation: pomme de table et de cuisson. Ne se prête pas à la fabrication de cidre

Matériel de multiplication: Obtecta AG, Stocken, 9315 Neukirch-Egnach.

Florina.



Golden Orange.



Golden Orange

Origine: croisement de Golden Delicious × PRI 1956-6, résistante à la tavelure (Vf), croisée en 1979 par l'Institut de recherches de Rome, succursale de Trento, diffusée en 1996 par le professeur Bergamini. Variété protégée.

Fruit

Taille: moyenne
Forme: sphérique à légèrement haute, symétrique, cavité de l'œil moyennement profonde et fermée
Peau: jaune verdâtre, joues rouges, pas de rouille côté œil
Pédoncule: moyennement long, moyennement épais
Chair: blanche, fine, juteuse, sucrée-acidulée
Récolte: début octobre, environ 10 jours après Golden Delicious
Conservation: en cours d'expérimentation. Durée de conservation plus courte que pour Golden Delicious, peu de dégâts de conservation.

Arbre

Végétation: vigueur moyenne, retombante
Maladies: résistante à la tavelure (Vf), peu sensible à l'oïdium, tolérante à l'égard des pucerons
Floraison et fécondation: mi-tardive. Pas de chute de fruits. Pollinisateurs: Florina et Evereste.

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce. Encore peu d'expérience sur la productivité en Suisse
Utilisation: pomme de table
Matériel de multiplication: Service cantonal de l'agriculture, Office d'arboriculture, CP 437, 1951 Sion

Goldrush

Origine: croisement de Golden Delicious × Coop 17 effectué par l'Université de l'Illinois, Etats-Unis, au sein du programme d'amélioration du pommier «Coop» (Coop 38). Résistance à la tavelure Vf.

Fruit

Taille: moyenne à petite, 70-80 mm de largeur pour 62-75 mm de hauteur
Forme: sphérique, légèrement haute, moyennement ventrue, régulière. Cavité pédonculaire étroite et profonde. Cavité de l'œil petite, peu profonde, légèrement côtelée. Œil ouvert
Peau: rugueuse, couleur de fond jaune verdâtre à jaune, recouvert d'un brun-rouge côté soleil jusqu'à 25%. Lenticelles petites, délimitées
Pédoncule: long, mince, ligneux

Goldrush.



Chair: jaune clair, très ferme, rapport sucre/acidité équilibré, arôme agréable, teneur en vitamine C moyenne
Récolte: mi-octobre à fin octobre, exige une très longue durée de végétation
Conservation: en frigo jusqu'à fin février et en AC jusqu'à fin mai.

Arbre

Végétation: faible à moyennement vigoureuse, bien garnie, bois de production fin, arbre facile à cultiver
Maladies: résistante à la tavelure (Vf), très sensible à l'oïdium, sensible aux taches de suie et au rougissement des lenticelles, peu sensible au feu bactérien
Floraison et fécondation: floraison mi-précoce, diploïde, bon pollen. Pollinisateurs: Braeburn, Fuji, Granny Smith (variétés résistantes à la tavelure pas encore testées).

Production et utilisation

Caractères agronomiques: mise à fruit précoce, bons rendements réguliers. Régulation de la charge nécessaire
Utilisation: pomme de table. A cause de sa récolte tardive, ne convient qu'aux situations climatiques privilégiées
Matériel de multiplication: Pépinières du Valois, Château de Noue, F-02600 Villers-Cotterets; et KREPlant GmbH, 8588 Zihlschlacht.

Bibliographie

FISCHER Ch., BÜTTNER R., FISCHER M., 1998. Untersuchungen zur Stabilität der Schorfresistenz neuer resistenter Apfelsorten. *Erwerbsobstbau* **40**, 130-135.

GRAF B., HÖPLI H. U., HÖHN H., KELLERHALS M., KREBS Chr., 1998. Schorfresistente Apfelsorten: Wie steht's mit der Schädlingsanfälligkeit? *Schweiz. Z. Obst-Weinbau* **134**, 71-73.

KELLERHALS M., MÜLLER W., BERTSCHINGER L., DARBELLAY Ch., PFAMMATTER W., 1998. Obstbau. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen, 1997.

KELLERHALS M., GOERRE M., KREBS Chr., 1998. Schorfresistente Apfelsorten: Qualität, Leistung und Mehltauanfälligkeit. *Schweiz. Z. Obst-Weinbau* **134**, 68-70.

KELLERHALS M., LADNER J., LORENZ B., RUSTERHOLZ P., 2003. Flugschrift Nr. 30 «Befruchtung der Obstsorten». Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil.

TROMP J., WERTHEIM S. J., KEMP H., KEULEMANS J. (eds.), 1996. Proc. of the Second International Workshop on Pollination in March 1995 at Leuven, Belgium. *Acta Hortic.* **423**, 302 p.

RUESS F., 2000. Resistente und robuste Kernobstsorten. Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg, Traubenplatz 5, D-74189 Weinsberg, 68 p.

WEIBEL F., 1995. Bioobstbau: Anpassung der Vermarktungskonzepte an zunehmende Sortenvielfalt. Tagungsband z. int. Erfahrungsaustausch über Forschungsergebnisse zum ökolog. Obstbau, D-Weinsberg, 84-87.

WEIBEL F., GRAB F., LEDER A., 2003. Variety-Teams: a Swiss initiative to promote ecological apple varieties. *In:* Proceedings of the EUFRIN Workshop on Fruit Quality. University of Bologna, 11-14 June 2003. Luca Corelli und Guglielmo Costa (eds.), 35-36.

© AMTRA