



Evaluation de la qualité gustative et de l'aptitude au stockage de différentes variétés d'abricots

Auteurs

S. Gabioud Rebeaud et A.-L. Perdu
Agroscope, Centre de Recherche Conthey



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche D
Agroscope

Table des matières

Evaluation de la qualité gustative et de l'aptitude au stockage de différentes variétés d'abricots	1
1. Contexte.....	4
2. Objectif de l'essai.....	4
3. Matériel et méthodes	4
3.1. Fruits	4
3.2. Analyses physico-chimiques	5
3.3. Production d'éthylène	5
4. Résultats.....	6
4.1. Qualité des abricots à la récolte	6
4.2. Evolution des paramètre physico-chimique à 8 °C.....	7
4.3. Aptitude au stockage basée sur l'évolution de la fermeté à 8 °C .	7
4.4. Aptitude au stockage basée sur le développement de pourritures	9
4.5. Production d'éthylène à 20°C.....	10
5. Conclusions.....	12
6. Annexes	13
6.1. Caractéristiques variétales 2015.....	13

1. Contexte

Le Valais produit environ 95 % des abricots de Suisse. La variété Luizet a dominé la production durant de nombreuses années, mais l'offre variétale s'est aujourd'hui élargie et des abricots indigènes sont désormais proposés aux consommateurs de fin juin à fin août.

Les recommandations pour de nouvelles variétés d'abricots aux producteurs établies par Agroscope en collaboration avec l'office de l'arboriculture du canton du Valais se basent sur différents critères tels que la tenue des fruits sur l'arbre, le calibre, la qualité gustative et l'aptitude au stockage.

2. Objectif de l'essai

Caractériser de manière précise la qualité gustative et l'aptitude au stockage des variétés d'abricots recommandées aux producteurs en mesurant :

- Les critères de qualité standards (poids, fermeté, teneur en sucre et acidité) à la récolte
- La production d'éthylène à 20 °C
- L'évolution de la qualité durant un entreposage à 8 °C

3. Matériel et méthodes

3.1. Fruits

Les abricots évalués dans cet essai ont été récoltés à un stade de maturité commercial selon les dates de récolte décrites dans le *Tab. 1*. 70 fruits de 1^{er} choix et de stade de maturité homogène ont été récoltés pour chaque variété et répartis dans les différentes variantes d'essai (*Tab. 2*). Les variétés ont été choisies sur la base de la liste des variétés d'abricots 2015 établies par le GT Technique Abricots du Valais (annexe 1), à l'exception de Samourai, 2135-114 et 2135-164.

Tab. 1 Variétés évaluées en 2015.

Variété	Date de récolte
Flopria	22.06.2015
Orangered	22.06.2015
Samourai	22.06.2015
Sefora	22.06.2015
Magic Cot	24.06.2015
ACW4353	30.06.2015
ACW4477	06.07.2015
Bergeval	06.07.2015
2135-114	13.07.2015
2135-164	13.07.2015
Apribang	13.07.2015
Aprisweet	13.07.2015
Bergarouge	14.07.2015
Candide	14.07.2015
Lady Cot	16.07.2015
Faralia	22.07.2015
Swired	22.07.2015
Swigold	28.07.2015

Tab. 2 Nombre de fruits par variante.

20 fruits	Analyses physico-chimiques à la récolte
10 fruits	Analyses de la production d'éthylène
20 fruits	Entreposage à 8 °C durant 3 jours et analyses physico-chimiques après 12 h à 20 °C
20 fruits	Entreposage à 8 °C durant 10 jours et analyses physico-chimiques après 12 h à 20 °C

3.2. Analyses physico-chimiques

La couleur des fruits (composante «a*») a été déterminée sur la face non-colorée de chaque fruit à l'aide d'un colorimètre (Chromamètre CR-400, Minolta). La mesure de la fermeté a été réalisée au moyen d'un appareil Durofel muni d'un embout de 0.1 cm² sur les deux faces opposées de chaque abricot (Giraud-Technologie, SETOP) et est exprimée en indice Durofel (ID₁₀). 5 fruits par échantillon ont ensuite été réduits en purée au moyen d'un robot mixeur avec centrifugeuse pour les analyses de la teneur en sucre et l'acidité. La teneur en sucre (°Brix) a été mesurée à l'aide d'un réfractomètre (ATAGO, modèle PR-1) et l'acidité (meq/100 g MF) a été déterminée par titration (titrimètre Metrohm, 719S, Titrino).

3.3. Production d'éthylène

Les mesures d'éthylène ont été réalisées sur 5 à 8 fruits confinés hermétiquement dans un récipient de 1.8 litres durant environ 2 heures à température ambiante. La production d'éthylène, exprimée en termes de production d'éthylène par rapport au poids des fruits par heure (µg/kg/h), a été mesurée par chromatographie en phase gazeuse (Agilent 7890A, colonne Agilent 19095P-U04 (30m x 530µm x 20µm), température du four 40°C, détecteur FID, standard externe éthylène à 100 ppm).

4. Résultats

4.1. Qualité des abricots à la récolte

Les mesures de fermeté, teneur en sucre, acidité et couleur effectuées à la récolte étaient très différentes selon les variétés (Fig. 1). La fermeté qui est liée à la maturation des fruits et qui est souvent un facteur limitant pour l'entreposage, le conditionnement et la commercialisation des abricots a varié entre 31.4 et 76.6 ID₁₀ selon les variétés (Fig. 1, A). 6 variétés présentaient une valeur de fermeté supérieure à 70 ID₁₀ au moment de la récolte alors que la majorité des autres variétés se situait entre 50 et 70 ID₁₀. La fermeté des variétés Bergarouge et Cande était par contre déjà très basse au moment de la récolte (45.6 respectivement 31.4 ID₁₀) indiquant que ces fruits étaient dans un stade de maturité avancé. De manière générale, les valeurs de fermeté à la récolte mesurées en 2015 étaient en moyenne inférieures à celles de 2014 probablement à cause des conditions climatiques particulières de l'été 2015 (chaud et sec) qui ont accéléré la maturation des abricots et donc leur ramollissement déjà sur les arbres.

La teneur en sucre et l'acidité sont déterminants dans l'appréciation gustative des abricots par les consommateurs. La teneur en sucre est fixée au moment de la récolte et n'évolue quasiment pas durant l'entreposage. Une légère augmentation peut être observée, mais elle résulte de la perte en eau. L'acidité, quant à elle, diminue durant l'entreposage sous l'effet de la respiration des fruits. Cette perte varie en fonction de la variété, du stade de maturité à la récolte et de la durée d'entreposage. Les valeurs de sucre mesurées sur les 18 variétés évaluées dans cet essai étaient toutes supérieures à 12 °Brix au moment de la récolte (Fig. 1, B). Les conditions climatiques ensoleillées de l'été 2015 ont été favorables à l'accumulation du sucre dans les abricots. Quant à l'acidité, des teneurs entre 10 et 43 meq/100g ont été mesurées selon les variétés (Fig. 1, C). A noter que la variété Flopria s'est particulièrement distinguée des autres avec une valeur mesurée à 43 meq/100g.

Enfin, les variétés se sont également différenciées sur leur couleur de fond comme illustré dans la Fig. 1, D.

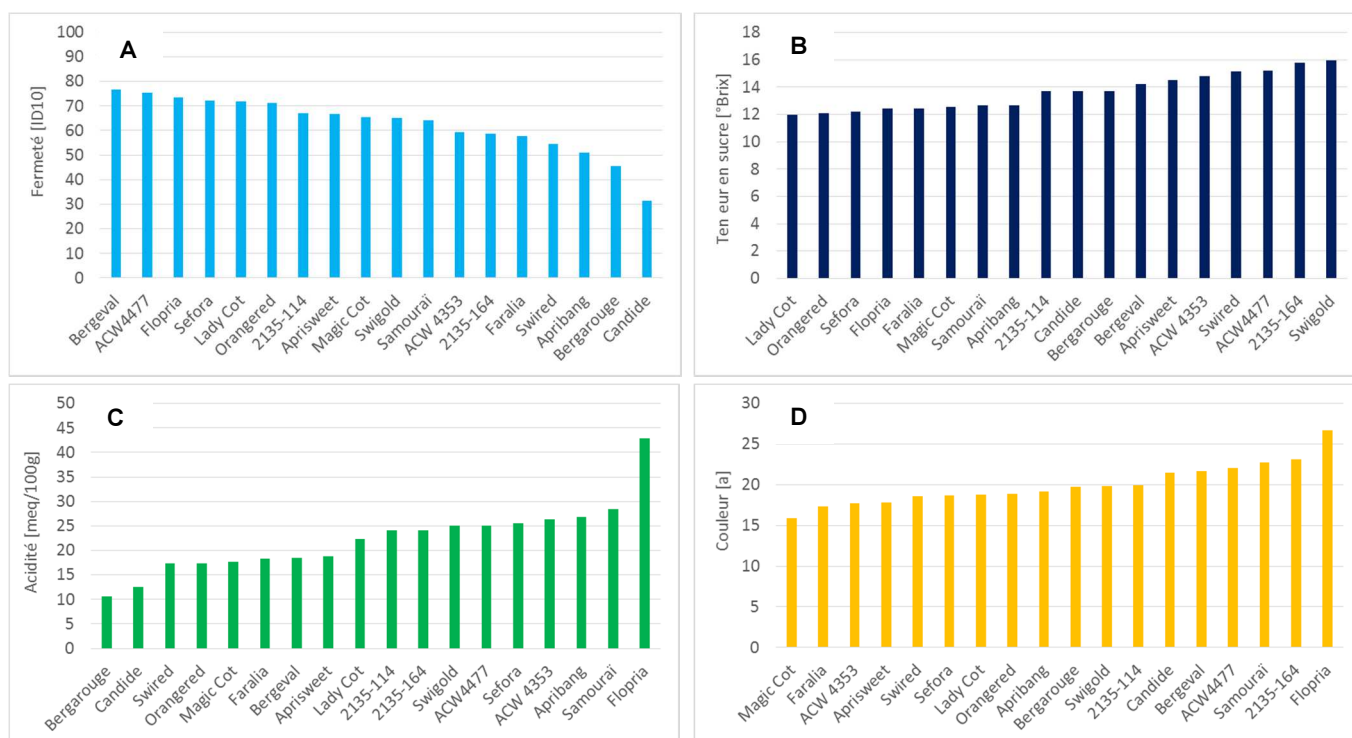


Fig. 1 Valeurs de A: fermeté, B: teneur en sucre, C: acidité et D: couleur des variétés d'abricots mesurées à la récolte.

Sur la base de leur rapport sucre/acidité, les variétés ont été classées dans 3 catégories établies par le CTIFL (acidulé, équilibré et sucré, *Tab. 3*). Flopria, avec sa teneur en acidité très élevée est donc logiquement caractérisée de variété acidulée tandis que les variétés Bergarouge et Candide, très peu acides, ont été classée dans la catégorie « sucrée ». D'autres variétés (Magic Cot, Swigold, ...) se situent dans la catégorie « équilibrée ».

Tab. 3 Rapport sucre / acidité.

Acidulé (0,3-0,6)	Équilibré (0,6-0,8)	Sucré (>0,8)
Lady Cot (0.56)	Magic Cot (0.76)	Bergarouge (1.64)
Sefora (0.52)	Swigold (0.68)	Candide (1.19)
Apribang (0.50)	ACW4477 (0.68)	Bergeval (0.96)
Samouraï (0.47)	ACW4353 (0.66)	Swired (0.96)
Flopria (0.32)	2135-164 (0.66)	Aprisweet (0.94)
	2135-114 (0.64)	Faralia (0.86)
		Orangered (0.83)

4.2. Evolution des paramètre physico-chimiques à 8 °C

Les abricots ont été entreposés à 8 °C et les paramètres physico-chimiques ont été mesurés après 3 et 10 jours de stockage. La fermeté de toutes les variétés a diminué durant l'entreposage (*Tab. 4*). La couleur est restée stable pour la plupart des variétés mais certaines d'entre elles ont une couleur de fond qui a évolué vers l'orangé. L'acidité des fruits est restée constante ou a diminué selon les variétés et la teneur en sucre n'a pas fortement évolué durant les 10 jours d'entreposage. Dans certains cas, elle a augmenté.

A noter que la variété 2135-164 n'a pas pu être évaluée car les fruits ont rapidement pourri durant l'entreposage à 8 °C.

Variétés	Fermeté [ID10]			Couleur [a*]			Acidité [meq/100g]			Sucre [°Brix]		
	J0	J10	Evolution	J0	J10	Evolution	J0	J10	Evolution	J0	J10	Evolution
Samouraï	64.3	36.0**	↓	22.8	22.1 NS	→	28.4	23.2*	↓	12.6	12.7 NS	→
Flopria	73.5	51.4**	↓	26.7	24.1 NS	→	42.9	37.6 NS	→	12.4	13.3 NS	→
Orangered	71.2	40.4**	↓	18.9	18.7 NS	→	17.4	13.3*	↓	12.1	12.4 NS	→
Sefora	72.1	45.7**	↓	18.7	21.8**	↑	25.6	22.9*	↓	12.2	12.2 NS	→
Magic Cot	65.3	21.7**	↓	15.9	15.6 NS	→	17.6	16.0 NS	→	12.6	12.6 NS	→
ACW 4353	59.4	9.3**	↓	17.7	18.8 NS	→	26.3	19.7**	↓	14.8	15.8*	↑
Bergeval	76.6	35.1**	↓	21.6	19.8 NS	→	18.5	13.7**	↓	14.2	16.4*	↑
ACW4477	75.5	36.5**	↓	22.0	21.4 NS	→	25.1	19.3**	↓	15.2	15.2 NS	→
Aprisweet	66.9	33.1**	↓	17.8	18.3 NS	→	18.9	15.6**	↓	14.5	16.5**	↑
Apribang	51.2	39.1**	↓	19.2	21.3*	↑	26.9	25.2*	↓	12.7	12.8 NS	→
2135-114	67.0	37.7**	↓	19.9	20.7 NS	→	24.0	19.9*	↓	13.7	14.3 NS	→
2135-164	Pourris <10 jours											
Bergarouge	45.6	36.8*	↓	19.7	19.5 NS	→	10.6	7.5**	↓	13.7	14.9**	↑
Candide	31.4	25.6**	↓	21.5	19.1*	↓	12.6	11.5*	↓	13.7	13.6 NS	→
Lady Cot	72.0	54.3**	↓	18.7	22.7**	↑	22.4	20.7 NS	→	12.0	13.3*	↑
Faralia	57.6	33.9**	↓	17.4	19.7*	↑	18.3	12.60*	↓	12.4	13.6*	↑
Swired	54.7	44.7**	↓	18.6	19.6*	↑	17.4	14.8*	↓	15.1	15.9 NS	→
Swigold	65.1	44.2**	↓	19.8	19.9 NS	→	25.0	22.5*	↓	15.9	16.3 NS	→

Tab. 4 Evolution de la fermeté, de la couleur, de l'acidité et de la teneur en sucre des abricots de 18 variétés testées durant 10 jours d'entreposage à 8 °C. **: significatif à $p < 0.0001$, *: significatif à $p < 0.05$ et NS : non significatif.

4.3. Aptitude au stockage basée sur l'évolution de la fermeté à 8 °C

Comme la fermeté des abricots est déterminante pour l'entreposage, l'évolution de ce paramètre à 8 °C a été analysée en détails afin de déterminer l'aptitude au stockage des différentes variétés. Les valeurs de fermeté mesurées à la récolte étaient très différentes selon les variétés (*Tab. 5*). Il est admis qu'un abricot est considéré comme « ferme » et apte au stockage, au conditionnement, etc. lorsque sa valeur de fermeté est supérieure à 70 ID₁₀. Or dans cet essai, seules 6 variétés remplissaient cette condition au moment de la récolte. Les autres se situaient au-dessous de cette valeur, en particulier Bergarouge et Candide dont la fermeté a été mesurée au-dessous de 50 ID₁₀. Si la valeur de fermeté au moment de la récolte est déterminante pour la tenue en conservation des abricots, la vitesse de ramollissement des fruits l'est également. Ainsi, selon la *Fig. 2* qui illustre la

perte de fermeté par jour d'entreposage à 8 °C, ACW4353 est la variété qui a perdu le plus de fermeté par jour (5 ID₁₀) suivie de Bergeval, ACW4477, Magic Cot et Aprisweet (> 3 ID₁₀ et < 5 ID₁₀). Les autres variétés ont perdu moins de 3 ID₁₀ par jour.

Tab. 5 Valeurs de fermeté à la récolte.

> 70 [ID10]	60-70 [ID10]	50-60 [ID10]	< 50 [ID10]
Bergeval (76.6)	2135-114 (67)	ACW 4353 (59.4)	Bergarouge (45.6)
ACW4477 (75.5)	Aprisweet (66.9)	2135-164 (58.7)	Candide (31.4)
Flopria (73.5)	Magic Cot (65.3)	Faralia (57.6)	
Sefora (72.1)	Swigold (65.1)	Apribang (51.2)	
Lady Cot (72)	Samouraï (64.3)		
Orangered (71.2)			

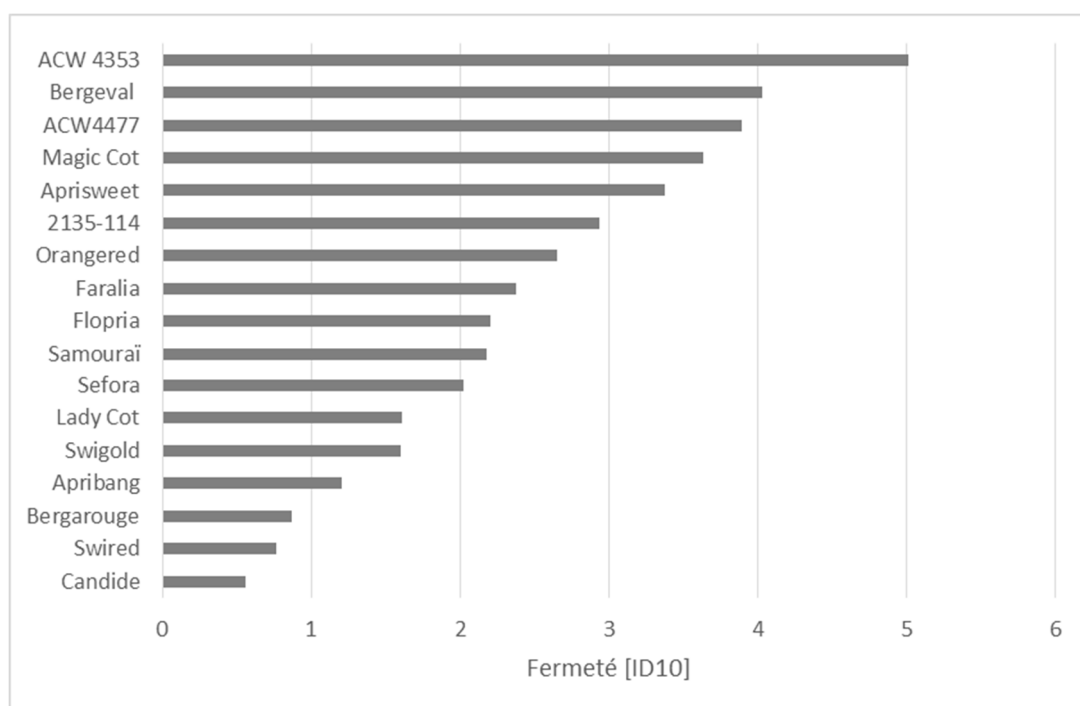


Fig. 2 Perte de fermeté par jour durant un entreposage à 8 °C.

Après 10 jours, seules 2 variétés avaient une valeur de fermeté supérieure à 50 ID₁₀ (Lady Cot et FlopriaTab. 6) et ACW4353 s'est particulièrement distinguée par sa fermeté très basse mesurée à 9.3 ID₁₀ (Tab. 6). Cette variété a la particularité d'avoir un épiderme très résistant et une chair qui se ramollit durant la maturation. ACW4353 possède donc une texture d'épiderme unique qui lui permet de résister à l'attaque de pourriture malgré une chair très molle.

Tab. 6 Valeurs de fermeté après 10 jours d'entreposage à 8 °C.

> 50 [ID10]	40-50 [ID10]	30-40 [ID10]	< 30 [ID10]
Lady Cot (54.3)	Sefora (45.7)	Apribang (39.1)	Candide (25.6)
Flopria (51.4)	Swired (44.7)	2135-114 (37.7)	Magic Cot (21.7)
	Swigold (44.2)	Bergarouge (36.8)	ACW 4353 (9.3)
	Orangered (40.4)	ACW4477 (36.5)	
		Samouraï (36)	
		Bergeval (35.1)	
		Faralia (33.9)	
		Aprisweet (33.1)	

Le Tab. 7 détaille le nombre de jours pour atteindre une valeur de fermeté inférieure à 50 ID₁₀ à 8 °C pour chaque variété. Sur cette base, 3 catégories ont été établies : « bonne conservation » pour celles dont la fermeté est restée supérieure à 50 ID₁₀ durant les 7 premiers jours ou plus d'entreposage, « conservation moyenne » pour celles qui ont atteint 50 ID₁₀ après 4 à 6 jours et « mauvaise conservation » pour celles qui ont déjà atteint cette valeur durant les 4 premiers jours. A noter qu'à l'exception de Bergeval, ACW4477, Flopria, Sefora, Lady Cot et Orangered, la fermeté de toutes les variétés était inférieure à 70 ID₁₀ au moment de la récolte. L'aptitude au stockage de ces variétés doit donc être considérée avec précaution.

Tab. 7 Nombre de jours pour atteindre une valeur de fermeté inférieure à 50 [ID₁₀]. Variétés en gras : fermeté à la récolte > à 70 ID₁₀.

≥ 7 jours	4-6 jours	< 4 jours
Lady Cot	Faralia	ACW4353
Flopria	Magic Cot	Apribang
Sefora	2135-114	Bergarouge
Swigold	ACW4477	Candide
Swired	Aprisweet	2135-164
Orangered	Bergeval	
Samourai		
↓ BONNE CONSERVATION	↓ CONSERVATION MOYENNE	↓ MAUVAISE CONSERVATION

4.4. Aptitude au stockage basée sur le développement de pourriture

L'aptitude au stockage des abricots est déterminée non seulement par l'évolution de la fermeté mais également par la résistance des fruits au développement de pourriture. Selon les résultats illustrés dans la Fig. 3, quelques variétés testées en 2015 y ont été sensibles. Flopria qui est restée relativement ferme durant l'entreposage à 8 °C y a été particulièrement sensible avec plus de 40 % de fruits touchés. Apribang et Bergarouge ont été concernées dans une moindre mesure (environ 15% des fruits) et Sefora, Swired, Magic Cot et Swigold encore plus faiblement (5 %). Les autres variétés n'y ont pas été sensibles.

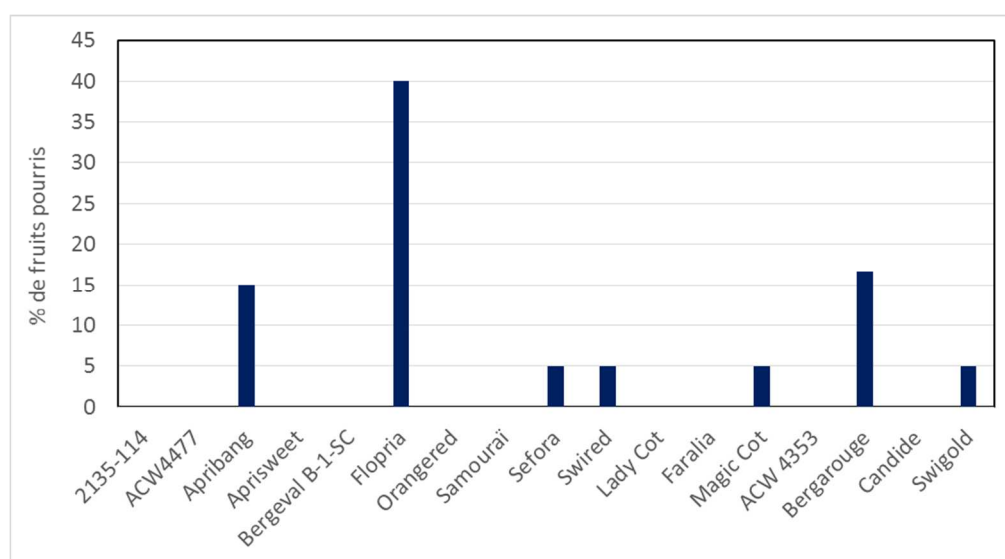


Fig. 3 Pourcentage de fruits pourris observés durant l'entreposage à 8 °C.

4.5. Production d'éthylène à 20°C

Les abricots sont des fruits climactériques dont la qualité évolue rapidement après la récolte. Cette évolution est notamment liée à l'augmentation de la production d'éthylène. La production d'éthylène augmente durant la maturation des abricots puis diminue dans la phase de sénescence. Afin de caractériser les variétés en fonction de leur production d'éthylène, des mesures ont été effectuées à intervalles réguliers sur des échantillons entreposés à 20 °C. Les résultats montrent de fortes différences selon les variétés (**Fig. 4**). Certaines variétés comme Faralia, Magic Cot, Lady Cot et Apribang ont produit moins de 10 µg/kg/h d'éthylène durant toute la durée de l'entreposage à 20 °C. D'autres comme ACW4353, Bergeval et Swigold ont produit plus de 200 µg/kg/h d'éthylène au moment du pic climactérique. La production d'éthylène d'ACW4353 était particulièrement élevée (environ 400 µg/kg/h).

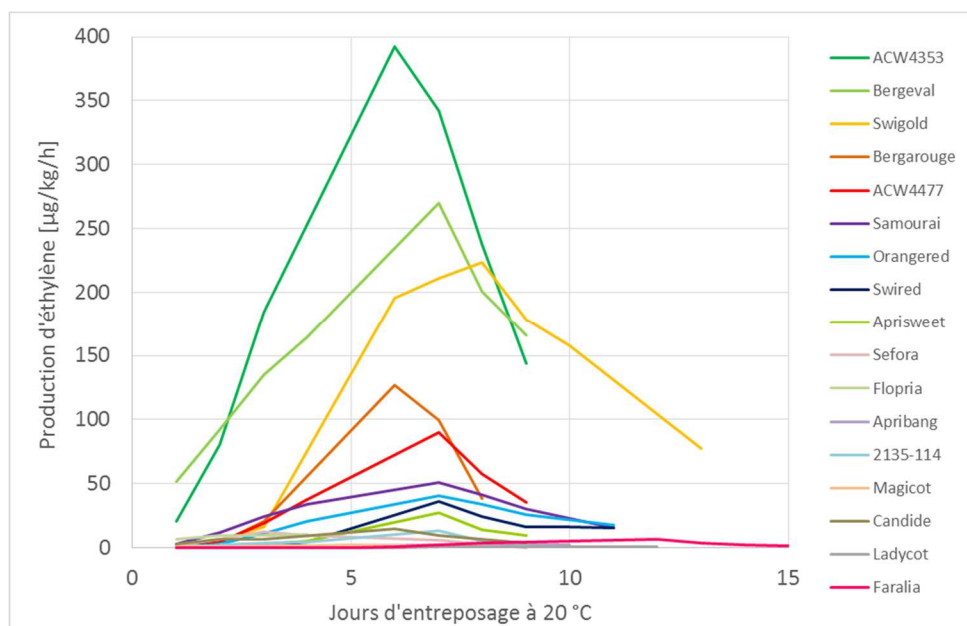


Fig. 4 Production d'éthylène des variétés d'abricots entreposés à 20 °C.

La Fig. 5 et le Tab. 8 illustrent la production d'éthylène maximale mesurée durant l'entreposage à 20 °C pour chaque variété et le nombre de jour pour y arriver. Ainsi, les variétés ont atteint leur production maximale d'éthylène après en moyenne 7-8 jours. Par contre, aucune corrélation n'a été observée entre la production d'éthylène (maximale et nombre de jours pour y arriver) et l'évolution de la fermeté durant l'entreposage.

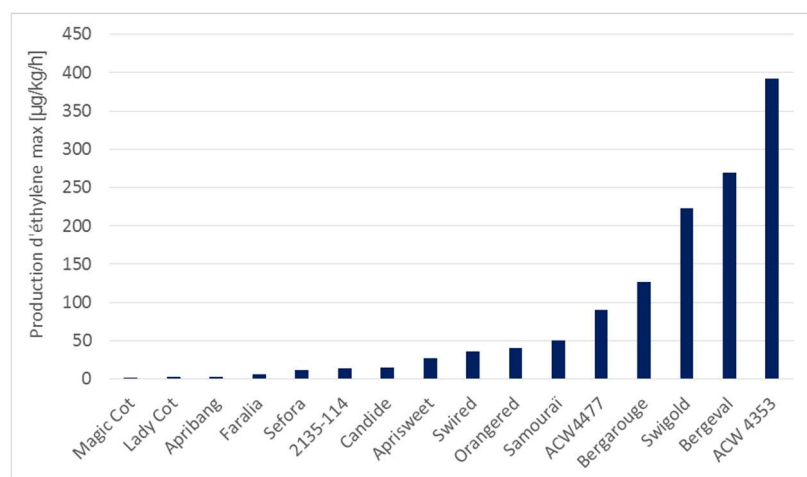


Fig. 5 Production d'éthylène maximale des variétés d'abricots mesurée durant l'entreposage à 20 °C

Tab. 8 Production d'éthylène maximale des variétés d'abricots mesurée durant l'entreposage à 20 °C et nombre de jours pour l'atteindre. nd : non déterminé

Variété	Production max. d'éthylène (µg/kg/h)	Nombre de jours
Samouraï	50.8	7
Flopria	nd	nd
Orangered	40.7	7
Sefora	12.3	3
Magic Cot	1.7	6
ACW 4353	392.5	6
Bergeval	269.7	7
ACW4477	90.1	7
Aprisweet	27.6	7
Apribang	2.8	9
2135-114	13.5	7
2135-164	nd	nd
Bergarouge	126.5	6
Candide	15.0	6
Lady Cot	2.4	18
Faralia	6.4	12
Swired	36.3	7
Swigold	223.2	8

5. Conclusions

- La fermeté de la plupart des variétés évaluées dans cet essai était particulièrement basse au moment de la récolte (< à 70 ID₁₀). Les conditions climatiques de 2015 étaient particulières et les résultats doivent être interprétés avec précaution.
- La fermeté au moment de la récolte, la vitesse de diminution de ce paramètre durant l'entreposage et la sensibilité au développement de pourriture déterminent l'aptitude au stockage des abricots. Ces paramètres ne sont pas liés. Une variété peut en effet ramollir lentement à 8 °C mais être fortement touchée par des pourritures (Flopria par exemple) ou au contraire, une variété peut ramollir rapidement et ne pas développer de pourritures (Candide, 2135-164).
- Il n'y a pas de corrélation entre la production d'éthylène et l'évolution de la fermeté.
- La production maximale d'éthylène durant l'entreposage à 20 °C varie fortement selon les variétés (de 1 à 400 µg/kg/h).
- La couleur de fond, l'acidité et la teneur en sucre des abricots n'évolue pas ou peu durant l'entreposage à 8°C.

Variété	Rapport sucre / acidité	Production d'éthylène	Sensibilité à la pourriture	Evolution de la fermeté à 8°C
Flopria	Acidulée	nd	Très forte	Lente
Orangered	Sucrée	Moyenne	Faible	Lente
Samourai	Acidulée	Moyenne	Faible	Lente
Sefora	Acidulée	Moyenne	Moyenne	Lente
Magic Cot	Equilibrée	Faible	Moyenne	Moyenne
ACW4353	Equilibrée	Elevée	Faible	Rapide
ACW4477	Equilibrée	Moyenne	Faible	Moyenne
Bergeval	Sucrée	Elevée	Faible	Moyenne
2135-114	Equilibrée	Moyenne	Faible	Moyenne
2135-164	Equilibrée	Nd	Faible	Rapide
Apribang	Acidulée	Faible	Forte	Rapide
Aprisweet	Sucrée	Moyenne	Faible	Moyenne
Bergarouge	Sucrée	Elevée	Forte	Rapide
Candide	Sucrée	Moyenne	Faible	Rapide
Lady Cot	Acidulée	Faible	Faible	Lente
Faralia	Sucrée	Faible	Faible	Moyenne
Swired	Sucrée	Moyenne	Moyenne	Lente
Swigold	Equilibrée	Elevée	Moyenne	Lente

6. Annexes

6.1. Caractéristiques variétales 2015

2015	Caractéristiques variétales - Fruit												GT Technique Abricots du Valais (OCA)
Fruit													
Variété	Description du fruit						Qualité gustative					Conservation	Défauts particuliers sur fruits
	date de cueillette, fond de coteau	tenue sur l'arbre	calibre	coloration de fond	couleur recouvrement	attractivité du fruit	intensité aromatique	fermeté	jutosité	acidité	sucré	aptitude au stockage	
Colorado	20.juin	4	5	7	6	7	7	4	7	7	6	3	Plage de récolte réduite
Wonder Cot	20.juin	5	5	6	7	7	6	7	7	8	4	4	Maturation par la pointe du fruit
Magic Cot	30.juin	6	7	6	7	7	7	6	7	7	5	5	Risque de marbrures de l'épiderme
Sefora	30.juin	7	6	7	7	7	7	7	7	7	5		Sensible au marquage en cas de pluies
Flopria	05.juil	8	6	7	7	7	7	8	7	8	6	7	Coloration avant maturité
Orangered	05.juil	6	6	8	7	8	8	7	7	3	6	4	Epiderme fragile surtout en cas de faible charge
ACW 4353	10.juil	8	7	7	7	7	8	6	7	6	7	6	
Big Red	10.juil	7	5	8	9	7	8	7	7	8	6	6	Risque de marbrures de l'épiderme
Apriqueen ASF0404	12.juil	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7		Coloration avant maturité, amertume de l'épiderme
Bergeval	15.juil	7	6	7	8	7	8	7	7	6	7	7	
Apribang ASF 0405	15.juil	6	8	5	7	7	7	6	8	6	8	6	Points noirs : bactériose ou maladie criblée ?
Goldrich	15.juil	8	9	7	2	7	6	8	7	8	8	9	Sensibilité à l'oidium. Points noirs
ACW 4477	15.juil	7	7	5	7	6	8	8	7	7	7		
Aprisweet ASF0409	20.juil	7	7	7	7	7	7	7	8	7	8	7	Fermeté de la pointe inférieure au reste du fruit
Bergarouge	20.juil	5	7	6	8	7	8	6	7	4	8	4	Fruits sensibles en cas de faible charge
Candide	20.juil	7	6	6	3	5	7	5	7	4	8	5	Couleur orangée, sans blush
Vertige	25.juil	7	7	4	4	5	9	6	8	5	8	7	Fruit sans blush
Lady Cot	25.juil	7	7	7	6	6	6	7	7	7	8	7	
Luizet	01.août	3	6	6	6	6	8	6	6	7	7	4	
Bergeron	05.août	5	6	4	6	6	8	7	6	7	5	7	Brunissement de la chair en cas de fortes chaleurs
Harval	05.août	8	5	7	5	8	7	7	5	7	8	9	
Harogem	05.août	8	6	7	7	7	8	8	5	6	8	8	
Anegat	10.août	7	6	7	7	7	8	7	7	7	7		
Faralia	10.août	8	7	5	7	6	7	7	7	8	7	7	
Tardif de Valence	10.août	7	7	4	6	6	7	7	7	8	7	8	Chute à maturité
Swired	10.août	7	7	7	8	8	8	7	8	7	8		
Farely	20.août	8	6	6	8	7	7	8	7	6	7	7	
Swigold	20.août	7	7	7	8	8	7	7	7	7	8		
Farbaly	30.août	8	8	7	8	7	7	8	7	7	8	7	
Variété avec expérience en Valais						Explication : notes sur une échelle progressive d'intensité de 1 à 9 par rapport aux critères énumérés; il s'agit de données objectives et non de jugements de valeur							
Variété expérimentée en VS, avec réserve													
Variété envisageable, pas ou peu d'expériences en Valais													