



La culture du cassis



La culture du cassis

A. ANÇAY, R. CARRON, V. MICHEL et C. BAROFFIO Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Centre de recherche Conthey, 1964 Conthey

@ E-mail: andre.ancay@acw.admin.ch
Tél. (+41) 27 34 53 550.

Introduction

Le cassisier, aussi appelé «groseillier noir» (*Ribes nigrum*), est un arbuste buissonnant de la famille des Saxifragacées. Son fruit, connu depuis le XVIII^e siècle sous le nom d'«élixir de vie», regorge de qualités nutritionnelles: son exceptionnelle richesse en vitamine C, ses fibres et ses polyphénols (oxo flavonoïdes et anthocyanes en particulier) lui confèrent de nombreuses propriétés et vertus.

Le cassisier est originaire de l'hémisphère Nord: Himalaya, Sibérie et Europe. Les principales zones de production se situent sur le continent européen, en Russie et en Pologne principalement. Dans ces régions, la production est principalement destinée aux marchés de transformation.

En Suisse, le cassis est cultivé sur une dizaine d'hectares. Pour répondre à la demande du marché en produits frais, les surfaces pourraient être légèrement augmentées.

Choix des variétés

Lors du choix d'une variété, les principaux critères de sélection à prendre en compte sont:

- la qualité gustative des baies;
- la capacité de mise à fruits;
- la grandeur des grappes et des baies;
- la vigueur des arbustes;
- la tolérance à l'oïdium.

La mise à fruits, la longueur et le nombre de baies par grappe jouent un rôle prépondérant dans la vitesse de récolte.

Les résultats présentés dans les tableaux suivants et les recommandations données sont basés sur des essais variétaux effectués sur les domaines de Bruson et des Fougères d'Agroscope Changins-Wädenswil ACW.

Il est important d'avoir des buissons vigoureux pour assurer un renouvellement régulier des jeunes pousses et des ramilles fruitières, ce qui influence directement le rendement des plantes et la durée de vie de celles-ci (tabl.1).

La longueur du pédoncule est un facteur important pour la cueillette (fig.1). Un long pédoncule facilite la récolte. La

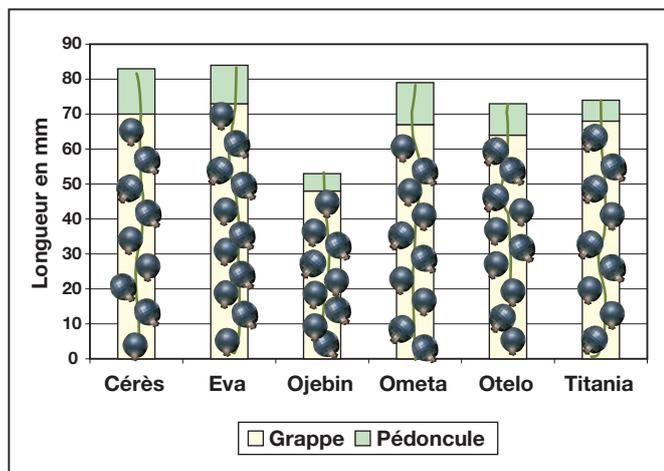


Fig. 1. Comparaison de la longueur des grappes et du pédoncule pour les différentes variétés.



△ Fig. 2. Fruits de la variété Ometa.



▷ Fig. 3. Fruits de la variété Titania.

grandeur des grappes et le calibre des fruits sont également des facteurs importants pour la vitesse de cueillette (tabl. 2). L'assortiment variétal proposé ici permet d'étaler la récolte de la fin de juin au début d'août (tabl. 3). La mesure du rendement et l'évaluation qualitative des fruits sont basées sur les données moyennes obtenues à Bruson et aux Fougères. La sensibilité des arbustes à l'oïdium et aux ériophyides est un critère déterminant dans le choix des variétés (tabl. 4). Les variétés Ometa et Titania (fig. 2 et 3) sont les plus intéressantes. Elles sont très productives (tabl. 3) et leurs fruits sont de bonne qualité gustative. Leurs grappes sont longues et leur vigueur assez forte, ce qui permet un bon renouvellement des branches fruitières. Le port érigé de la plante est adapté aux formes palissées; avec le buisson, il facilite grandement la récolte et protège les grappes des souillures du sol dues aux intempéries. Les baies salies de terre ou pourries se retrouvent principalement sur les variétés étalées, en particulier Cérès et Ojebin. La variété Eva a les mêmes qualités qu'Omata et Titania, malheureusement elle est très sensible à l'oïdium.

Tableau 1. Caractéristiques végétales des arbustes.

Variétés	Vigueur de la plante	Port du buisson	Facilité de récolte
Eva	assez forte	érigé	facile
Ojebin	faible	étalé	difficile
Otelo	assez forte	érigé	moyenne
Ometa	assez forte	érigé	moyenne
Titania	forte	érigé	moyenne
Cérès	faible	étalé	moyenne

Tableau 2. Caractéristiques des grappes du cassisier.

Variétés	Caractéristiques des grappes		Baies
	Longueur (cm)	Nombre de baies	Diamètre (mm)
Eva	7,8	10	13
Ojebin	5,6	8	12,5
Otelo	7,4	9	13,2
Ometa	8,1	10	12,3
Titania	7,1	8	12,9
Cérès	8,0	8	12,7

Tableau 3. Qualité, rendement et précocité des différentes variétés.

Variétés	Qualité	Rendement (kg/plante)	Précocité
	° Brix	Ø de 8 ans de récolte	
Eva	12,4	3,6	mi-précoce
Ojebin	13,7	2,2	mi-précoce
Otelo	12,8	2,9	précoce
Ometa	14,5	3,9	mi-tardive
Titania	15,1	4,5	mi-précoce
Cérès	13,3	3,6	mi-précoce

Tableau 4. Sensibilité des différentes variétés aux principaux ravageurs et maladies du cassisier.

Variétés	Sensibilité	
	Oïdium	Eriophyides
Eva	très sensible	peu sensible
Ojebin	résistante	peu sensible
Otelo	sensible	peu sensible
Ometa	moyennement sensible	résistante
Titania	résistante	sensible
Cérès	peu sensible	résistante

Récolte et conservation des fruits

La période de récolte varie en fonction de la variété. Pour qu'une baie puisse exprimer son potentiel de qualité, elle ne doit pas être récoltée avant d'avoir atteint son stade optimal de maturité (baies complètement colorées). Avant ce stade, les teneurs en sucre sont nettement plus basses et les teneurs en acidité trop élevées. Il faut également éviter de cueillir des fruits surmaturés.

Conservation de la qualité

Les cassis évoluent rapidement à température ambiante. Il faut donc refroidir rapidement les fruits après la récolte pour prolonger leur conservation. Différentes possibilités de stockage existent en fonction de la durée de conservation désirée. Elles sont décrites dans le tableau 5. Le stockage est principalement adapté pour les variétés tardives.

Si la période de conservation est trop longue, les fruits perdent en jutosité, en texture, et gagnent en acidité; de plus, les grappes deviennent brunes.

Après stockage à basse température, réchauffer la marchandise par paliers de 5 à 7 °C, jusqu'à une température de 10 à 14 °C pour le transport et jusqu'à la température ambiante pour la commercialisation afin d'éviter la formation de condensation.

Tableau 5. Possibilités d'entreposage pour le cassis.

Variétés d'entreposage	T (°C)	HR (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	Durée maximale
Chambre frigorifique	10	90	–	–	3 jours
Stockage sous une housse PE	0	90-95	–	–	14 jours
Injection de CO ₂	0	90-95	20-25	–	35 jours
Réduction de l'O ₂ et injection de CO ₂	0	90-95	20-25	2	70 jours

Modes de conduite

La forme buisson (fig. 4) est la forme naturelle de développement du cassissier et la plus adaptée pour cette espèce. De nouvelles techniques de taille visant à améliorer la vitesse de cueillette et la qualité des fruits sont en développement, comme le palissage en haie verticale (fig. 5) ou le «système V» (fig. 6). Avec ces modes de conduite, les tiges sont palissées et maintenues droites par des ligatures, ce qui favorise la production de grandes grappes, réparties régulièrement sur les tiges et les ramilles, et de maturité homogène. Ces modes de conduite permettent également une meilleure aération des plantes, réduisant ainsi les risques de maladies. Par contre, ils nécessitent un investissement plus important en armatures et une plantation plus dense.

Un essai conduit à Brusson, où les trois systèmes de conduite ont été comparés, a montré que la cueillette est facilitée dans les systèmes palissés car les fruits sont plus visibles. Par contre, le rendement ne change pas d'un procédé à l'autre. Les distances de plantation et les armatures adaptées aux différents modes de conduite sont présentées dans le tableau 6.



Fig. 5. Cassissier conduit en haie verticale.

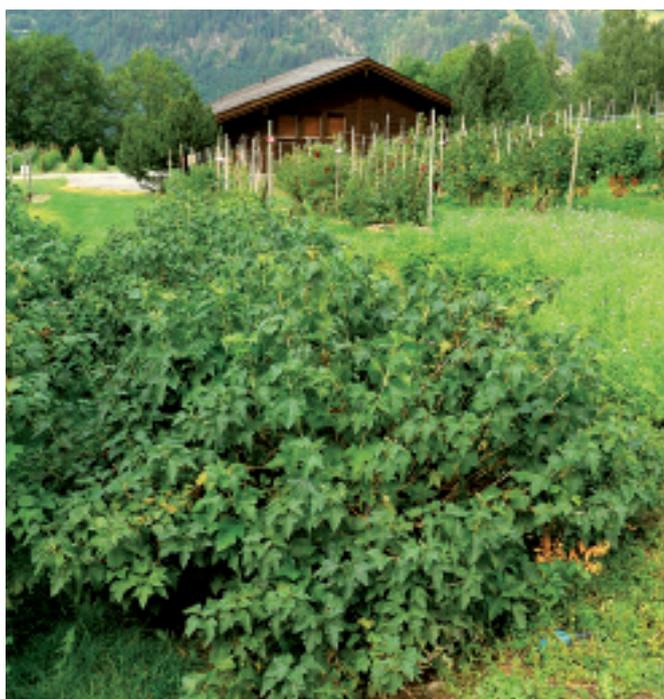


Fig. 4. Cassissier conduit en buisson.

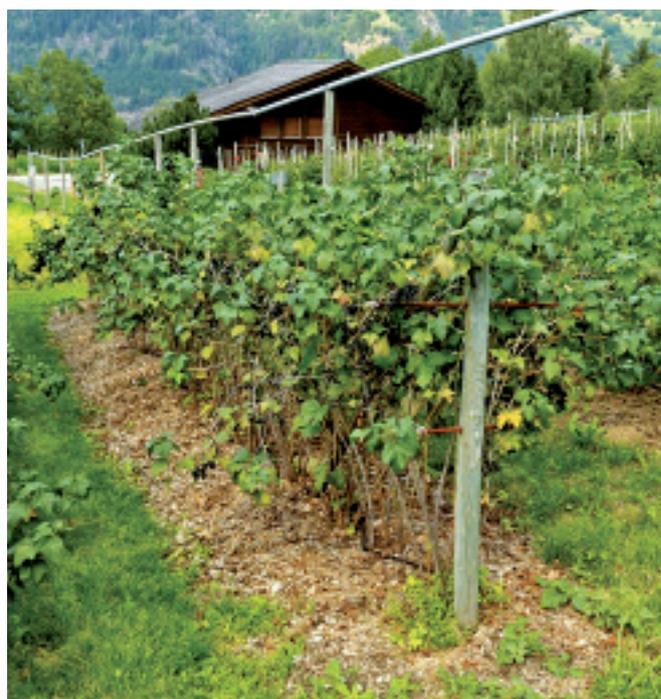


Fig. 6. Système de palissage en V.

Tableau 6. Distance de plantation et types de palissage adapté aux différents modes de conduite.

	Buisson	Palmette	«Système V»
Interligne	3,0-3,5 m	2,5 m	3,0-3,5 m
Distance sur le rang	1,30-1,50 m	0,80-1,20 m	0,60-1,00 m
Armature et palissage		2 rangées de fil de fer à 0,60 et 1,20 cm du sol	1 ^{re} traverse de 40 cm à 0,80 m du sol. 2 ^e traverse de 80 cm à 1,20 m de haut
			2 rangées de fil de fer à 0,80 et 1,20 cm du sol

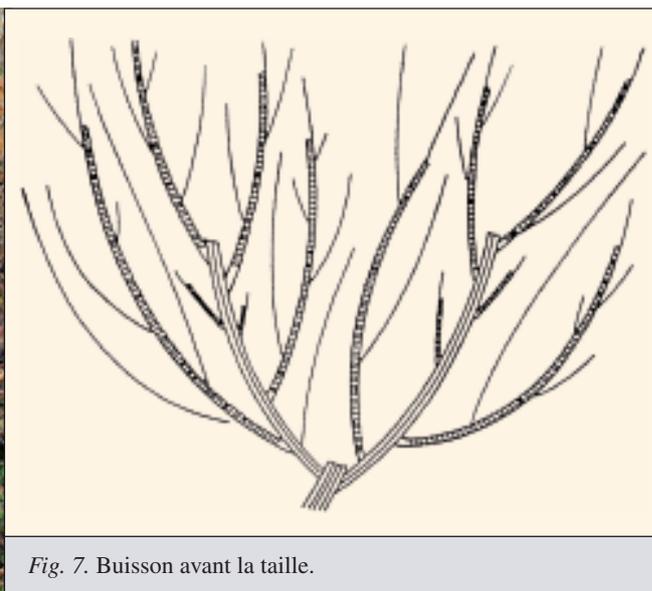


Fig. 7. Buisson avant la taille.

Taille

Taille de formation pour le buisson

En fin de première année, un rabattage à deux yeux permet de renforcer les souches et favorise le départ de nouvelles pousses. Dès la deuxième année de végétation, sélectionner cinq à six pousses annuelles parmi les plus vigoureuses qui formeront les axes principaux du buisson. Les tailler aux deux tiers de leur longueur pour favoriser l'émission de nouvelles tiges.

Taille d'entretien pour le buisson

La production se trouvant essentiellement sur le bois de un et deux ans, la taille consiste à supprimer le vieux bois (trois ans et plus) directement sur la souche. Le renouvellement des charpentières de plus de trois ans se fait en sélectionnant de nouvelles tiges issues de la souche, taillées aux deux tiers de leur longueur. Garder huit à dix charpentières avec chacune deux à trois pousses annuelles.

Les figures 7 à 9 présentent les différentes étapes de la taille d'un buisson.

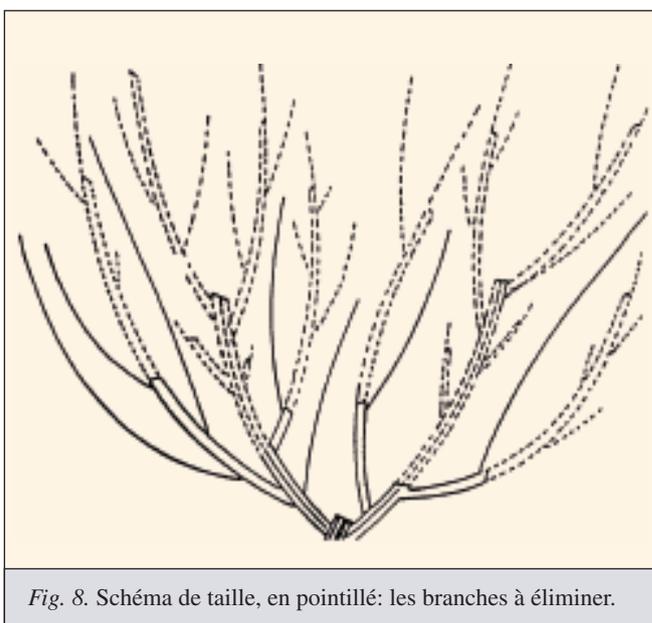


Fig. 8. Schéma de taille, en pointillé: les branches à éliminer.

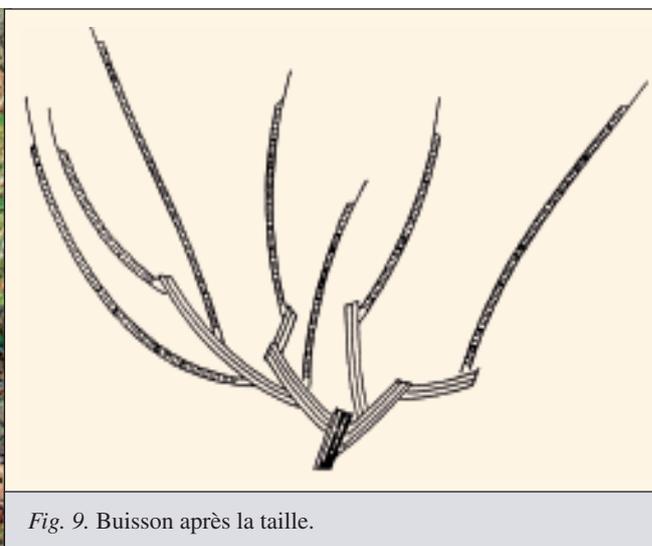


Fig. 9. Buisson après la taille.

Taille de formation pour la haie verticale et le système V

● 1^{re} année de végétation

En été, lorsque les nouvelles pousses atteignent 50 cm, sélectionner les trois plus vigoureuses.

● 2^e année de végétation

Au printemps, les trois tiges poursuivent leur croissance à partir de l'œil terminal et produisent des ramilles sur les yeux latéraux.

En été, lorsque les nouvelles pousses issues de la base ont atteint 50 cm, en sélectionner trois, parmi les plus vigoureuses.

En automne, chaque plante comporte trois tiges d'une année et trois tiges de deux ans.

● 3^e année de végétation

Au printemps, il y a une mise à fruits importante sur les tiges de trois ans ainsi que sur leurs ramilles.

En été, lorsque les nouvelles pousses issues de la base ont atteint 50 cm, sélectionner à nouveau les trois plus vigoureuses.

En automne, supprimer les tiges de trois ans qui ont produit. Après la taille, le buisson comptera trois tiges de deux ans et trois tiges de l'année. Le cycle de rotation des nouvelles pousses et des tiges en production est assuré annuellement.

Taille d'entretien

Pour les deux systèmes de palissage, un rajeunissement des pousses fruitières doit impérativement être réalisé sur un rythme de trois ans.

Le maintien d'une sortie de ramilles fruitières vigoureuses est étroitement lié à un renouvellement régulier des charpentières. En effet, les tiges vieilles, attaquées par les insectes ou diverses maladies fongiques, dépérissent et ne produisent plus que de rares et chétives ramilles fruitières.

Fumure

Une fertilisation raisonnée améliore de façon sensible la végétation et les rendements, sans pour autant pénaliser la qualité du fruit. La norme de fumure est indiquée en fonction du rendement estimé et elle est basée sur les résultats d'analyse de sol (tabl. 7).

Le cassis est une plante acidophile, sensible à l'excès de calcaire, aux carences en potasse et au déséquilibre en oligo-éléments tels que le zinc ou le bore. Lorsque le pH du sol est supérieur à 7,5, il est conseillé d'effectuer des fumures foliaires pour les oligo-éléments problématiques, tels que le fer et le manganèse.

Tableau 7. Exigences nutritives des cultures de cassis.

Rendement (kg/m ²)	Norme de fumure			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
1,5	50	30	85	15
2,0	70	40	120	15
2,5	90	50	155	20

Protection phytosanitaire

Les cassissiers sont des arbustes rustiques ne nécessitant pas une protection phytosanitaire intensive. Seuls les principaux ravageurs et maladies qui s'attaquent à cette espèce sont décrits dans ce chapitre. Le nom des produits phytosanitaires n'est pas mentionné dans ce document. Ils peuvent être consultés sur le site Internet d'Agroscope Changins-Wädenswil.

Ravageurs

Eriophyides (*Cecidophyopsis ribis*)

Ce minuscule acarien vermiforme et blanc (0,2 mm) qui attaque les bourgeons est également appelé phytopte.

■ **Symptômes:** au début du printemps, la présence de l'acarien se traduit par l'apparition de bourgeons hypertrophiés qui prennent la forme de petits choux (fig.10). Ces bourgeons infectés sont deux à trois fois plus gros qu'un bourgeon sain. Ils contiennent des milliers d'acariens qui se nourrissent des tissus intérieurs et détruisent ainsi les boutons floraux.

■ **Mesures préventives:** éliminer les rameaux atteints et les sortir de la plantation. Utiliser des variétés moins sensibles.

■ **Mesures curatives:** limiter la progression du ravageur en protégeant les jeunes bourgeons en formation.



Fig. 10. Bourgeons hypertrophiés caractéristiques des attaques d'ériophyides.



Fig. 11. Boucliers protégeant les cochenilles.

Cochenilles (diverses espèces)

Au début, la présence des cochenilles peut passer inaperçue. De taille minuscule (1 à 2 mm), elles vivent souvent immobiles, cachées sous une carapace cireuse ou enfouies dans leurs sécrétions (fig.11). Elles s'accrochent à l'écorce et pompent la sève pour se nourrir.

■ **Symptômes:** le parasite attaque principalement les rameaux, à l'intersection des tiges, sur lesquelles il provoque un encroûtement brun. La croissance des pousses annuelles est fortement entravée. Dépérissement des branches fortement infestées, puis toute la plante dépérit graduellement.

■ **Mesures préventives:** par une taille sévère, éliminer au maximum le vieux bois.

■ **Mesures curatives:** interventions autorisées au stade de repos ou lors du débourrement. Il faut une pulvérisation à haut volume (500 à 600 l/ha) pour garantir une bonne efficacité du traitement.

Pucerons

Deux espèces, *Cryptomyzus ribis* et *Aphis schneideri*, se trouvent principalement sur le cassis.

■ **Symptômes:** ils sont variables selon les espèces en présence. *Cryptomyzus ribis* provoque des boursoufflures rouges sur la face supérieure des feuilles. *Aphis schneideri* est le plus nuisible, il provoque un raccourcissement des entrenœuds et bloque la croissance.

Les deux espèces produisent du miellat et provoquent une diminution de la croissance des pousses et de la qualité des fruits.

■ **Seuils de tolérance:** exprimés en % des pousses infestées:

- avant fleur 10%;
- après récolte 30%.

■ **Mesures préventives:** favoriser la faune auxiliaire prédatrice des pucerons (syrphides, coccinelles, chrysopes).

■ **Mesures curatives:** insecticides autorisés. Éviter les produits phytosanitaires qui perturbent trop la faune auxiliaire.

Acarien jaune (*Tetranychus urticae*)

Les acariens adultes ont une longueur de 0,3 à 0,6 mm et sont reconnaissables à la loupe de poche grâce aux deux points noirs de chaque côté du corps.

■ **Symptômes:** la face supérieure du feuillage se décolore et prend un aspect vert pâle à jaune plombé. Puis les feuilles se dessèchent.

■ **Seuils de tolérance:** prélever, à différentes hauteurs, une feuille par plant tous les 10 m sur une dizaine de lignes répartie sur la parcelle. Seuils exprimés en % des feuilles occupées:

- avant fleur 10%;
- après récolte 40%;
- à partir de la fin d'août 10%.

■ **Mesures préventives:** favoriser les acariens prédateurs indigènes et éviter les insecticides et acaricides toxiques pour ces derniers.

■ **Mesures curatives:** acaricides autorisés. Le lâcher d'acariens prédateurs (*Phytoseiulus persimilis*) est encore à l'étude et semble offrir de bonnes perspectives.

Sésie (*Synanthedon tipuliformis*)

La chenille blanchâtre de ce lépidoptère vit à l'intérieur des branches où elle se nourrit de la moelle. L'adulte ressemble beaucoup à une guêpe.

■ **Symptômes:** présence de chenilles dans les galeries à l'intérieur des tiges (fig.12). Les rameaux infestés par les chenilles de ce lépidoptère se dessèchent. A la fin de son développement, la chenille perce un trou à travers le bois pour permettre au papillon de sortir.

■ **Seuils de tolérance:** surveillance des dégâts sur les branches dépérissant. Des pièges à phéromones ou à jus (composition: 90% jus de pomme, 5% vinaigre, 5% jus de cassis) permettent de surveiller le vol du lépidoptère.

■ **Mesures préventives:** enlever et brûler les branches attaquées lors de la taille afin de réduire les populations.

■ **Mesures curatives:** confusion sexuelle.



Fig. 12. Galerie creusée par la larve de la sésie.

Maladies

L'oïdium et dans une moindre mesure l'antracnose sont les principaux pathogènes qui s'attaquent aux cassissiers.

Oïdium brun du groseillier (*Podosphaera mora-uvae*)

La maladie, également appelée oïdium américain, touche les extrémités des rameaux (fig.13), les jeunes feuilles et les fruits.

■ **Symptômes sur les feuilles:** les feuilles se recroquevillent, se décolorent et se couvrent d'un duvet farineux blanc grisâtre. En cas de forte infection, les jeunes pousses meurent et la plante est affaiblie.

■ **Sur les fruits:** les fruits atteints sont recouverts d'une croûte irrégulière blanchâtre puis rousse.

■ **Mesures préventives:**

- lors de la taille, dégager le centre de l'arbuste pour que l'humidité ne persiste pas longtemps;
- éliminer aussi les pousses terminales contaminées;
- utiliser des variétés tolérantes à cette maladie.

■ **Lutte:** sur des variétés sensibles, les symptômes peuvent déjà apparaître dès fin avril/début mai. Dans les régions à risques, un traitement est recommandé dès le début de végétation. Puis des traitements consécutifs tous les dix à quinze jours sont à prévoir. La pression de cette maladie est surtout élevée avec des conditions météorologiques humides et chaudes.



Fig. 13. Rameau atteint d'oïdium.

Antracnose (*Drepanopeziza ribis*)

La maladie provoque des taches grises sur les feuilles, en cas de forte attaque, elle peut entraîner une défoliation précoce.

■ **Symptômes:** les taches de couleur gris-brun (fig.14) apparaissent dès que les premières feuilles sont étalées. Elles sont anguleuses avec un léger halo jaune.

■ **Mesures préventives:**

- établir la culture de façon à favoriser une bonne circulation de l'air autour et à l'intérieur des arbustes;
- éviter les zones ombragées;
- éliminer les feuilles du sol qui représentent la source d'infections primaires.

■ **Lutte:** dans les situations à risques, il est recommandé de traiter avec des fongicides avant la floraison et après la récolte.



Fig. 14. Taches sur feuilles causées par l'antracnose.