



Fiche technico-économique

Edition 2006, Chambre d'Agriculture



Le fraisier

Fragaria ananassa (famille des Rosaceae)

Exigences agro-climatiques

Le fraisier est une plante des régions tempérées. Les conditions climatiques les plus favorables à cette culture sont les Hauts du Nord de l'Ouest et du Sud, de Ste-Marie à St-Joseph à des altitudes comprises entre 600 et 1 200 m. Le fraisier doit être planté dans des sols meubles et bien drainés. L'équilibre chimique du sol est plus important qu'une richesse élevée. De très bons résultats sont obtenus lorsque le fraisier est planté derrière une prairie, une culture de maïs ou de canne à sucre. Par contre, il est déconseillé d'implanter une fraiseraie à la suite d'une culture maraîchère telle que pomme de terre, asperge, aubergine, tomate qui sont susceptibles de propager des maladies de pourritures des racines (*Rhizoctonia* et *Verticillium*). La succession de culture de fraisiers sur une même parcelle accentue les risques d'infection par ces champignons du sol.

Choix des plants

- Plants frigo

Ces plants sont arrachés pendant la dormance en plein hiver et stockés à température négative de - 2 °C en attendant la plantation. Importés de France, d'Italie ou du Chili, ces plants doivent être dégelés lentement avant la plantation. Les risques d'introduction de maladies nouvelles sont toutefois à craindre. La reprise est rapide et très bonne.

- Fraisimotte (agréé par le Service Officiel de Contrôle et de Certification - SOC)

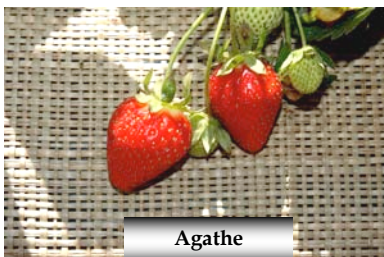
Ces plants sont produits à partir de pieds-mères issus de vitro-plants indemnes de maladies. Ils sont commercialisés enracinés en motte dans des petits godets. La reprise est très bonne à condition d'assurer un arrosage régulier. La floraison est un peu plus tardive que celle des « plants frigo ».

Variétés recommandées



Camarosa

Camarosa : fruit cunéiforme long, rouge cardinal à rouge vineux bien brillant aux akènes bien enfoncés. La chair est très ferme, peu sucrée et moyennement goûteuse. Les fruits sont réguliers et de très belle présentation, faciles à cueillir et résistants aux maladies. Très forte productivité (> 1 kg/plant).



Agathe

Agathe : variété récente à chair rouge vif, moelleuse et bien parfumée. Très bonne productivité (800 g/plant), récolte précoce, fruits fragiles au transport.



Selva

Selva : fruit ferme, rouge foncé, de faible acidité, moyennement parfumé. Récolte assez tardive et moyennement abondante (500 g/plant).

Fertilisation

Trois ou quatre mois avant la plantation, épandre en moyenne 20 t de fumier de bovin ou de cheval à enfouir à l'aide de disques. Après labour et sur les billons, apporter les engrais suivants (les doses indiquées sont à moduler en fonction des résultats d'analyses de sol) :

Fiche technico-économique

Edition 2006, Chambre d'Agriculture

60 à 90 unités d'azote/ha/an
20 à 30 unités de phosphore/ha/an
110 à 160 unités de potassium/ha/an
15 à 25 unités de magnésium/ha/an

Un tiers des doses mentionnées doivent être épandues en fumure de fond sur les billons avant la pose du paillage. Les deux tiers restant sont à apporter au cours du cycle de culture en fertigation, sachant que l'apport hebdomadaire d'azote doit rester inférieur à 2 unités.

Paillage

Le paillage plastique est le plus utilisé, d'une épaisseur comprise entre 50 et 80 microns, traité anti-UV. La largeur varie de 1,40 m (culture sous-abri) ou 1,60 m (plein champ). La fixation du film est assurée en enterrant celui-ci sur 15 cm de chaque côté de la planche (ou butte). Il est posé avant plantation. Les perforations sont réalisées avec un emporte-pièce à chaud, de 5 à 6 cm.

Plantation plein champ



Préparation des buttes



Perforation des trous à l'emporte-pièce

La préparation du sol avant plantation a lieu à partir de mars, en fin de période cyclonique. Le fraisier craignant l'excès d'humidité, il est impératif de planter en planches surélevées de 15 à 20 cm. Les buttes doivent être confectionnées lorsque le sol est humide pour permettre un bon tassement et empêcher l'effondrement ultérieur de la butte. Jusqu'à 10 % de pente, les planches seront disposées perpendiculairement à la pente. Au-delà de 10 %, il faut aménager des banquettes sur lesquelles seront dressées les planches. La préparation du sol doit être terminée deux mois avant la plantation pour permettre aux amendements et engrais d'exercer leur action.

Densité :

Double rang 30 x 30 cm en quinconce à 30 cm du bord du plastique avec un passe-pied de 50 cm (densité = 50 000 plants/ha).

Plantation sous abri

Identique à la plantation de plein champ, avec un passe-pied d'une largeur de 40 cm.

Irrigation

Pour une plantation située à 800 m d'altitude, les besoins en eau/ha/cycle de production sont les suivants :

Mars	Avril-mai	Juin-juillet	Juillet	Août	Sept-déc	Total
Plantation	Croissance	Initiation florale	Débourrement	Grossissement	Récoltes	
30 j	60 j	45 j	15 j	30 j	120 j	300 j
180 m ³	600 m ³	450 m ³	150 m ³	420 m ³	2 160 m ³	3 960 m ³

Désherbage

Le passe-pied peut être dés herbé avec un herbicide à base de glyphosate. Dans les terrains pentus l'enherbement et le fauchage du passe-pied sont à privilégier au même titre que le paillage naturel à base de paille de canne.

Taille des stolons

Entre la floraison et la récolte, les stolons doivent être supprimés afin de concentrer la vigueur sur le plant.

Fiche technico-économique

Edition 2006, Chambre d'Agriculture

Protection phytosanitaire

Chaque produit recommandé appartient à une famille chimique différente. Alternier les produits afin de réduire les risques d'accoutumance et respecter scrupuleusement les doses et les délais d'emploi pour ne pas dépasser les limites maximales de résidus.

Parasites visés	Produit commercial	Matière active	Dose/100 l	Délai avant récolte
Tarsonèmes	1 - IVANOX R 2 - Nombreuses	Dicofol Endosulfan	1 l 175 ml	15 j
Tétranyques	3 - NISSORUN + ORYTIS 4 - MAGISTER	Hexythiazox + acrinathrine Fénazaquine	50 g+80 ml 100 ml	3 j
Pucerons	5 - KARATE ZEON 6 - PIRIMOR G	Lambda-cyhalothrine Pyrimicarbe	12,5 ml 75 g	3 j 15 j
Thrips	7 - DICARZOL 200 8 - ORYTIS	Formétanate Acrinathrine	250 g 95 ml	3 j
Botrytis	9 - RHODIASAN FLASH 10 - SCALA	Thirame Pyriméthanyl	300 g 200 ml	3 j
Anthracnose	11 - ORZIN légumes	Chlorothalonil	200 ml	10 j
Maladie taches rouges et brunes	12 - DITHANE M 45	mancozèbe	200 g	15 j
Oïdium	13 - SABITHANE 14 - NIMROD	Dinocap+myclobutanil Bupirimate	50 ml 100 ml	3 j 7 j



Botrytis



Anthracnose



Bactériose



Tétranyques

- Maladie bactérienne *Xanthomonas fragaria*

Seule la lutte préventive permet de limiter les risques de propagation de cette maladie. Les recommandations sont également valables pour lutter contre les maladies fongiques :

- favoriser l'aération des plantations sous abris ;
- baisser la densité de plantation et éviter l'arrosage par aspersion ;
- désinfecter les outils de travail, les mains et les bottes (eau de javel à 10 %) ;
- éliminer les déchets de culture en les brûlant ou en les enfouissant.

Récolte

Les fruits sont récoltés lorsque $\frac{3}{4}$ de leur épiderme devient rouge. Le tri est effectué en récoltant au moment de la mise en barquette. Les fruits impropres à la commercialisation sont systématiquement écartés de la parcelle et enfouis pour éviter toute contamination ultérieure. La récolte a lieu tous les deux ou trois jours, en dehors des heures chaudes de la journée.

Valeurs nutritionnelles de la fraise

Teneurs moyennes des constituants relevés dans 100 g de pulpe de fraise
d'après Répertoire général des aliments, table de compositions, INRA éditions

Calories (Kcal)	Glucides (g)	Eléments minéraux (mg)					Vitamines (mg)	
		Phosphore	Potassium	Calcium	Magnésium	Fer	A	C
47	10	37	287	27	17	0,4	0,05	80

Fiche technico-économique

Edition 2006, Chambre d'Agriculture

La fraise présente beaucoup d'intérêt sur le plan nutritionnel : c'est un des fruits les moins caloriques et qui fournit un apport conséquent en vitamine C. Elle est également source importante d'éléments minéraux comme le potassium, le phosphore et le calcium.

Coût de production annuel d'un hectare de fraisiers

	Quantité	Prix unitaire	Total/ha
INTRANTS			
Engrais	800 kg	0,50 €	400,00
Fumier	20 t	45,00 €	900,00
Analyse sol	1	79,64 €	79,64
Plants frigo	50 000	0,20 €	10 000,00
Pesticides	Forfait	1 000,00 €	1 000,00
Paillage plastique	10	140,00 €	1 400,00
Barquettes	50 000	0,05 €	2 500,00
Irrigation (eau de ville)	1 500 m ³	0,60 €	900,00
		Total intrants	17 179,64 €
MAIN-D'OEUVRE			
Préparation du sol (mécanisée)	15 h	50,00 €	750,00
Montage planche (mécanisé)	20 h	50,00 €	1 000,00
Epannage fumier +engrais	7 j	64,24 €	449,68
Pose paillage +plantation	75 j	64,24 €	4 818,00
Traitements phytosanitaires	30 j	64,24 €	1 927,20
Effeuilage, déstolonnage	40 j	64,24 €	2 569,60
Récolte, conditionnement	390 j	64,24 €	25 053,60
		Total main d'oeuvre	36 568,08 €
		COÛT TOTAL	53 747,72 €
		Coût de production/kg (rendement 25 t/ha)	2,15 €

Pour toute information complémentaire, contacter l'Unité Productions Fruitières de la Chambre d'Agriculture de La Réunion (tél : 0262 96 20 50).

Fiche réalisée par : Eric Lucas et Didier Vincenot (Chambre d'Agriculture) avec la collaboration du Service de la Protection des Végétaux.