

L'intérêt de l'enherbement inter-rang en verger

Effets sur le sol :

- amélioration de la portance des engins agricoles
- lutte contre le compactage
- amélioration de la structure du sol par le travail des racines
- apport de matière organique par les résidus de tonte
- dans les sols lourds, amélioration du drainage et limitation des risques d'asphyxie au printemps

Effets sur l'environnement :

- protège contre le ruissellement et l'érosion
- participe à la capture des produits phytosanitaires lessivés
- favorise l'activité biologique du sol (vers de terre, faune auxiliaire)
- diminue les applications d'herbicides par rapport à un désherbage total



A noter : Dans le cadre de la Charte Nationale Pomme et de certains cahiers des charges de production intégrée, 50% de la surface du verger doit être enherbé.

Les limites à prendre en compte avant d'enherber

- Besoins hydriques supérieurs en verger enherbé : **l'irrigation est indispensable en verger enherbé**
- Besoins azotés de l'enherbement à prendre en compte
- Risques de gelées de printemps accentués : la tonte doit être rase en début de saison
- Le non-travail du sol favorise la colonisation par les campagnols
- Choix des espèces raisonné pour gérer la concurrence avec le verger



Les qualités attendues d'un enherbement optimal

- Résistance au passage des engins
- Installation rapide
- Bonne pénétration racinaire en profondeur
- Bon recouvrement du sol de façon à limiter le développement des adventices
- Résistance à la sécheresse et à l'enseille-ment
- Pérennité de l'enherbement

Choix des espèces

Limiter la concurrence

Un enherbement trop vigoureux peut concurrencer les arbres et entraîner des pertes de rendement et baisses de calibre (ex : Fétuque élevée cultivar Kasba en pur).

Résultats comparatifs

Des essais mis en place en vergers de pommiers en 1992 et en 1996 sur l'Exploitation du Lycée Agricole de Carpentras permettent de renseigner les caractéristiques des principales espèces (voir tableau).

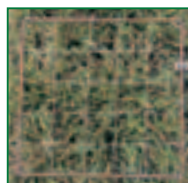
A noter : Essais réalisés sur des vergers conduits en irrigation localisée (microjet sur le rang).

Ray-grass anglais :

- Intéressant pour la région
- Bonne résistance à la sécheresse
- Longévité élevée
- Implantation très rapide
- Bonne résistance aux passages des engins
- Peu poussant sous réserve d'utiliser des variétés à gazon



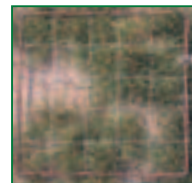
Fétuque élevée :



- Plus vigoureuse que le Ray-Grass Anglais, à réserver aux sols lourds
- Peut entraîner une forte concurrence avec les arbres
- Bonne résistance à la sécheresse et aux passages d'engins
- Longévité élevée
- Nécessite de nombreuses tontes
- Espèce trop vigoureuse en vergers irrigués pleine surface

Fétuque rouge demi-traçante :

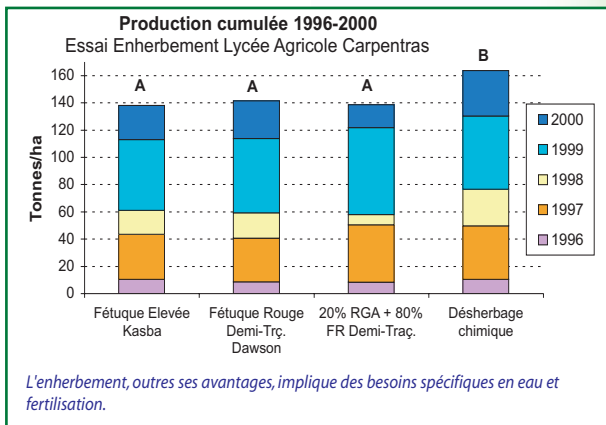
- Dans nos conditions régionales, moindre résistance à la sécheresse et à la chaleur que le ray-grass anglais ou la fétuque élevée, et longévité plus faible
- Irrigation pleine surface indispensable pour une pérennité suffisante
- Résistance médiocre aux passages des engins
- Dans nos régions, à éviter en semis pur
- Dans le cas d'un semis en association avec le Ray-Grass Anglais, une proportion de 20 à 30% de RGA sera suffisante pour une couverture rapide du sol



Autre espèce possible :

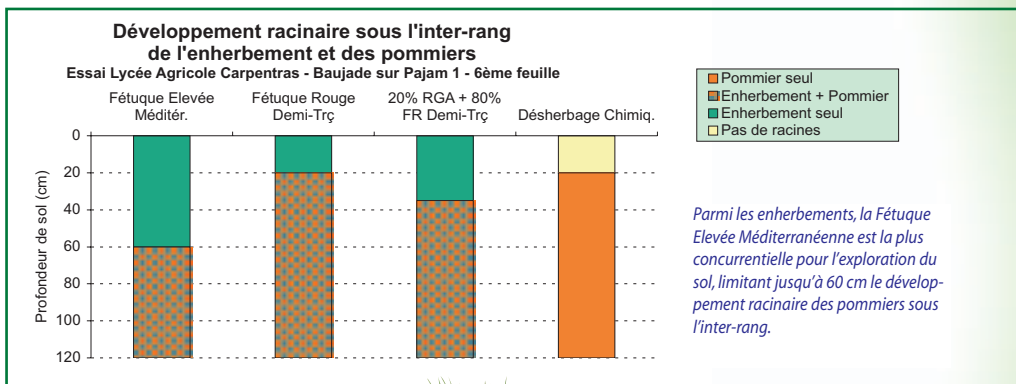
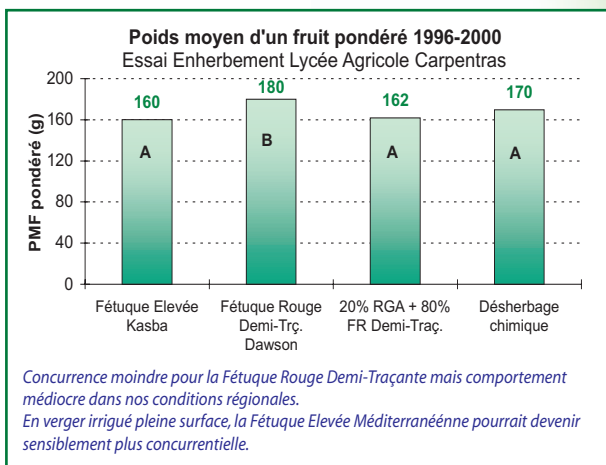
Fétuque rouge gazonnante :

- comme le Ray-Gras Anglais, dormante en été (peu poussante)
- meilleure résistance à la chaleur que la Fétuque rouge demi-traçante
- comportement intéressant en mélange avec le Ray-Gras Anglais



Espèces à éviter, présentant des inconvénients majeurs :

- **Brome cathartique** : forte concurrence et longévité faible, résistance médiocre au piétinement
- **Fétuque ovine** : mauvaise résistance aux passages des engins et longévité faible, faible tolérance à la chaleur
- **Paturin des prés** : implantation lente, mauvaise résistance aux passages des engins et longévité faible, sensibilité aux maladies



Comparaison de différents enherbements en verger de pommiers

Résultats d'expérimentations menées au Lycée Agricole "Louis Giraud" Carpentras

Variété : Baujade sur Pajam 1
Année de plantation : 1994
Distances de plantation : 4 x 2 m
Conduite : Solen
Type de sol : sablo-limoneux
Irrigation localisée par microjets sur le rang
Semis de l'enherbement : Octobre 1995
60% de la surface du verger couverte par l'enherbement

	Ray-Grass Anglais (RGA) «Emir»	Fétuque Elevée Médit. «Kasba»	Fétuque Rouge Demi-Traçante «Bastide, Dawson»	20% RGA «Emir» + 80% Fétuque Rouge Demi-Traçante «Dawson»	Sol nu
Implantation et recouvrement du sol	très rapide	rapide	moyenne	(très) rapide	nul
Compétition estivale	faible	forte	moyenne	faible	nulle
Pérennité après 5 ans sans piétinement	très bonne	très bonne	médiocre	bonne dominance RGA	
Résistance aux passages d'engins après 5 ans	bonne	bonne	moyenne	bonne	sol très dégradé
Pousse annuelle	faible	forte	faible	faible	
Tolérance à la sécheresse	bonne	très bonne	moyenne à bonne	bonne	
Tolérance à la chaleur et à l'ensoleillement	moyenne	bonne	médiocre	moyenne (RGA) médiocre (FR1/2 traç.)	

	Favorable
	Moyennement favorable
	Défavorable

A noter : dans le cas de vergers irrigués en gravitaire, le comportement de certaines espèces peut être modifié.



Réussir l'implantation de l'enherbement

Période de semis

- Dans nos régions, préférer le semis à l'automne (septembre/octobre). Le semis est possible au printemps, si irrigation.
- Une première fumure d'entretien azotée sera faite au printemps.

Préparation du sol

- En été, désherbage foliaire systémique (glyphosate) pour éliminer les vivaces (chientent) sans nuire à l'implantation du gazon.
- Travailler le sol en surface et l'affiner suffisamment de façon à assurer une germination rapide.

Matériel de semis

- Soit à l'aide d'un matériel spécifique parmi les systèmes suivants :
 - matériel de semis direct combinant houe rotative, semoir et rouleau
 - semoir combiné avec cultipacker.
- Soit à l'aide d'un matériel non spécifique permettant un semis à la volée : épandeur d'engrais type Vicon ou semoir à céréales en débranchant les goulottes.

Dans ce cas, il est indispensable de rouler le semis pour favoriser le contact sol /semences à l'aide d'un rouleau de type cultipacker préférable à un passage de herse qui enfouirait les graines trop en profondeur.

Réalisation du semis

- Dose de semis : varie selon les espèces, de 40 à 60 kg/ha en plein.
- Eviter de semer trop large et soigner le désherbage des jeunes plantations, afin de limiter la concurrence lors de l'implantation du verger.
- Irriguer par aspersion si possible
- Semis possible sur 2 ans :

1^{ère} année : enherber un inter-rang sur deux pour ne pas piétiner le jeune semis par le passage répété des engins et limiter le risque de concurrence.

2^{ème} année : enherber le reste, le passage des engins se fera sur les inter-rangs semés l'année précédente.

Entretien de l'enherbement

Fumure d'entretien

Majorer au printemps de 20 à 40 unités d'Azote par un apport en pleine surface chaque année.

Broyage et fauchage : 3 à 4 tontes par an

- Au printemps, tonte courte pour limiter les dégâts de gel et fortifier le gazon nouvellement semé.
- Eviter de laisser les graminées monter pour éviter un affaiblissement de la strate herbacée.
- Le fauchage peut se faire avec un broyeur à marteaux (utilisé pour les bois de taille) ou préférentiellement avec un broyeur à axes verticaux adapté à la tonte de l'herbe.

Dossier technique réalisé par Myriam Bérud et Jean Barrau, Lycée Agricole "Louis Giraud"

en partenariat avec la Station d'Expérimentation La Pugère et le concours de :

I. Ricavy, Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône - V. Ricaud et J.P. Penel, Chambre d'Agriculture et GDA Arboriculture de Vaucluse - J. Aymard et P. Borioli, GRCEA de Basse Durance - B. Bourgoïn, INRA Lusignan - M. Straebler et G. Donaty, Groupement National Interprofessionnel des Semences et Plants (GNIS)