

Liste recommandée des variétés de lupin à feuilles étroites et de lupin blanc pour la récolte 2005

Responsables pour la rédaction:

Claudia FRICK et Th. HEBEISEN, Agroscope FAL Reckenholz, Station fédérale de recherches en agroécologie et agriculture, CH-8046 Zurich

R. CHARLES, Agroscope RAC Changins, Station fédérale de recherches agronomiques, CH-1260 Nyon

Les essais ont été réalisés dans le cadre du projet n° 5 du programme ITADA III.

E-mail: claudia.frick@fal.admin.ch, tél. +41 (1) 37 77 267.

Pour la première fois, une liste recommandée est proposée pour des variétés de lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius*) et de lupin blanc (*L. albus*). Cette liste est établie sur la base des résultats de trois ans d'essais conduits dans le cadre d'un projet financé par des fonds tiers. Les variétés de lupin à feuilles étroites («lupin bleu») de type ramifié Bolivio, Borlu et Bora ont montré une valeur agronomique intéressante pour la Suisse. La variété non ramifiée Sonet a également prouvé sa valeur agronomique. En production biologique, la variété non ramifiée Prima a été cultivée l'an passé. La variété de lupin blanc Amiga est proposée pour les régions favorables en raison de sa durée de végétation plus longue. Seul le lupin à feuilles étroites est recommandé pour la production biologique.

Quatre espèces de la grande famille des lupins sont utilisées actuellement à des fins agricoles. Le lupin jaune (*Lupinus luteus*) et le lupin changeant (*L. mutabilis*) sont peu intéressants pour les conditions agronomiques suisses. En revanche, le lupin à feuilles étroites et le lupin blanc ont été suffisamment sélectionnés pour pouvoir être cultivés en Suisse. La sélection du lupin à feuilles étroites est active en Europe. En Allemagne,

une ou deux nouvelles variétés sont inscrites chaque année. L'ancienne dénomination de «lupin bleu» n'est plus utilisée en raison du large éventail de couleurs de ses fleurs, allant du blanc au bleu.

La dénomination latine du lupin à feuilles étroites (*angustifolius*) confirme d'ailleurs le caractère morphologique de ses feuilles (fig. 1). Le lupin à feuilles étroites est plus intéressant

Tableau 1. Liste des variétés recommandées de lupin à feuilles étroites et de lupin blanc pour 2005.

Espèce	Lupin à feuilles étroites					Lupin blanc	
	Variété	Bolivio	Borlu	Bora	Sonet	Prima	Amiga
Type de croissance		ramifié	ramifié	ramifié	non ramifié	non ramifié	ramifié
Rendement		+ / ++	+ / ++	+ / ++	+ / ++	+	++
Teneur en protéines		++	++	+	+ / -	-	++
Résistance à la verse		++	++	++	++	+	+
Précocité à la récolte ¹		mi-précoce	mi-précoce	mi-précoce	précoce	précoce	mi-tardif
Durée de végétation (jours)		120-140	120-140	120-140	100-120	100-120	160-180
Hauteur de la végétation ²		moyenne	moyenne	moyenne	basse	basse	haute
Poids de mille grains ³		moyen	moyen	moyen	moyen	moyen	élevé
Couleur des fleurs		blanche-bleutée	bleue	blanche-bleutée	bleue	blanche	blanche-bleutée
Couleur du grain		blanche, mouchetée	brun clair	blanche	brun foncé	blanche, mouchetée	blanche
Résistance à l'antracnose		élevée	élevée	élevée	élevée	élevée	faible

D'après les données des Stations fédérales de recherches agronomiques Agroscope RAC Changins et FAL Reckenholz. Les essais de lupin à feuilles étroites ont eu lieu de 2002 à 2004, ceux du lupin blanc de 2000 à 2002. Les tests de la variété Prima ont débuté en 2003.

Obtenteurs: Saat-zucht Steinach (D) pour Bolivio, Borlu, Bora; Poznanska Hodowla Roslin (PL) pour Sonet; Nordseed (DK) pour Prima et Florimond Desprez (F) pour Amiga.

¹Précocité à la récolte: précoce: début août, mi-précoce: mi-août, mi-tardif: mi-septembre.

²Hauteur de la végétation: basse = 55-65 cm, moyenne = 60-80 cm, haute = 70-90 cm.

³Poids de mille grains: moyen = 130-180 g; élevé = 350 g.

Appréciations: ++ bon, + moyen à bon, - moyen à faible.



Fig. 1. La variété à feuilles étroites Bora a des fleurs presque blanches (photo: Claudia Frick, Agroscope FAL Reckenholz).

que le lupin blanc au centre et au nord de l'Europe, en raison de sa durée de végétation plus courte. De plus, il possède une bonne tolérance vis-à-vis de l'antracnose, la principale maladie du lupin blanc. Son potentiel de rendement est cependant inférieur à celui du lupin blanc, mais présente une stabilité supérieure. Il existe deux types de lupin à feuilles étroites: un type non ramifié et un type ramifié.

La teneur en protéines des deux espèces de lupin atteint quelque 38%. Elle est donc largement supérieure à celle du pois. Comme pour l'ensemble des protéagineux, la teneur en protéines varie selon le niveau de rendement, l'année et le site. Le lupin est particulièrement adapté aux sols acides. Il peut toutefois être cultivé dans des sols avec un pH supérieur à 7, tant que la teneur en calcaire n'est pas trop élevée. Dans ces conditions, il convient de lui inoculer la bactérie symbiotique *Bradyrhizobium lupinii* lors du semis.

Lupin à feuilles étroites non ramifié

Les principaux critères pour le choix variétal du lupin à feuilles étroites sont un haut potentiel de rendement et une teneur élevée en protéines. Une bonne résistance à la verse est également nécessaire pour faciliter la récolte. Ce caractère est confirmé chez les deux variétés non ramifiées recommandées. Ce type variétal forme une tige principale sans ramification. Les plantes n'atteignent que 60 cm environ et leur maturation est plus rapide et régulière. Il convient de semer les variétés non ramifiées avec un interligne maximal de 30 cm, à cause de la faible couverture du sol par la végétation. La récolte de ce type de lupin intervient dès le début d'août. Dans les essais, la variété **Sonet**, à fleurs bleues, s'est montrée la plus productive. La variété **Prima**, à fleurs blanches, l'est un peu moins. Ces deux variétés ont une teneur en protéines inférieure de 2 à 3% à celle des variétés ramifiées recommandées.

Lupin à feuilles étroites ramifié

La plupart des variétés de lupin inscrites en Allemagne sont de type ramifié. Leur végétation atteint jusqu'à 80 cm. Des différences de résistance à la verse ont été observées entre variétés. Les trois variétés recommandées **Bolivio** et **Bora**, à fleurs



Fig. 2. La croissance du lupin blanc est forte. Ses feuilles sont larges. A l'image, la variété Amiga avec des fleurs blanches, voire bleutées (photo: Claudia Frick, Agroscope FAL Reckenholz).

blanches, et **Borlu**, à fleurs bleues, possèdent une bonne résistance à la verse. Dans les essais, le niveau de rendement a atteint en moyenne 27 dt/ha, soit deux de plus que les variétés non ramifiées. Leur teneur en protéines s'élève en moyenne à 38% de la matière sèche (entre 35 et 41%). La teneur de la variété Bora est un peu plus faible. La récolte intervient dès la mi-août. Des ramifications peuvent fleurir plus tard, sans causer de problèmes, selon notre expérience.

Durant nos essais, aucune déhiscence n'a été observée pour les variétés recommandées. Des maladies fongiques, comme *Botrytis*, *Fusarium* et antracnose (*Colletotrichum lupinii*), peuvent apparaître dans les cultures. Aucune d'elles n'a entraîné de pertes manifestes de rendement durant l'expérimentation. Aucun ravageur potentiel, comme le puceron, n'a par ailleurs été observé ces dernières années. Les chevreuils et les lièvres peuvent causer des dégâts importants durant les stades juvéniles de la culture. Toutefois, les plantes peuvent partiellement compenser ces pertes.

Lupin blanc

Le lupin blanc se distingue du lupin à feuilles étroites par une forte croissance, une durée de végétation plus longue et un potentiel de rendement plus élevé (fig. 2). Dans les essais, la variété **Amiga** a atteint un rendement moyen de presque 40 dt/ha. La teneur en protéines s'élève en moyenne à 38% de la matière sèche (entre 34 et 41%). Le lupin blanc est nettement plus sensible à l'antracnose que le lupin à feuilles étroites. En cas de forte attaque, la perte de rendement peut être considérable. La maladie se propage notamment par la semence. Un traitement des semences offre un certain niveau de protection. Il n'est pas recommandé de cultiver ce type de lupin en production biologique. Le lupin blanc est récolté dès début septembre. Sa végétation peut atteindre une hauteur de plus de un mètre en conditions favorables, ce qui peut conduire à sa verse. Le lupin blanc convient principalement aux régions les plus chaudes, avec des précipitations pas trop fortes en fin d'été pour faciliter la récolte. Dans les régions fraîches et pluvieuses, il est préférable de cultiver le lupin à feuilles étroites.

Débouchés

Le lupin est surtout recommandé pour une utilisation de la récolte sur l'exploitation. Une production pour la vente nécessite préalablement de trouver un acheteur.

Nous remercions les cantons du nord-est de la Suisse (Argovie, Bâle-Campagne, Bâle-Ville) et la Confédération pour le financement du projet ITADA.