



## Essais de variétés de luzerne (1998-2000)

E. MOSIMANN et M. BERTOSSA<sup>1</sup>, Station fédérale de recherches en production végétale de Changins, CH-1260 Nyon  
J. LEHMANN et H. U. BRINER, Station fédérale de recherches en écologie et agriculture de Reckenholz, CH-8046 Zurich

@ E-mail: [eric.mosimann@rac.admin.ch](mailto:eric.mosimann@rac.admin.ch)  
Tél. (+41) 22/36 34 444.

### Résumé

Trente-huit variétés de luzerne ont été comparées dans quatre lieux de 1998 à 2000, en culture pure et en mélange avec du dactyle. Les caractéristiques suivantes ont été évaluées: rendement en matière sèche, aspect général, force de concurrence, grosseur des tiges, résistance aux maladies foliaires ainsi qu'aux conditions hivernales, vitesse de repousse et persistance. Sur la base du calcul d'un indice global pondérant l'ensemble de ces caractéristiques, cinq nouvelles obtentions (**OS-88, Barallix, Fraver, Cannelle et Vanda**) ont été inscrites dans la *Liste des variétés recommandées* et cinq anciennes en ont été radiées (Resis, Pécy, Diane, Pondus et Vela).

### Introduction

La luzerne est sans doute la plante fourragère la plus productive en Suisse. Certaines variétés atteignent des rendements de 20 tonnes de matière sèche par hectare et par année. Et pourtant, même si elle possède d'autres qualités encore, on ne rencontre que peu de cultures de luzerne pure dans nos campagnes. La majorité des agriculteurs, habitués à une sécheresse en été, préfèrent la semer en mélange avec d'autres espèces.

Le refus d'une culture monospécifique est probablement dû à des échecs. Il faut dire que la luzerne a ses exigences: elle ne supporte pas d'avoir les pieds dans l'eau, en particulier durant la période qui suit le semis, les jeunes plantes semées après moisson ne survivent pas toujours à un enneigement prolongé et, enfin, la récolte et la conservation de la luzerne pure sont l'affaire de spécialistes! De là vient le succès des mélanges dans la pratique.

La luzerne, originaire du Proche-Orient, possède un patrimoine génétique fort diversifié. Les travaux de sélection menés à l'étranger ont abouti à un large éventail de variétés. Les Stations fédé-

rales de Changins et de Reckenholz testent régulièrement les nouvelles obtentions pour connaître leur comportement dans nos conditions.

### Matériel et méthodes

De 1998 à 2000, nous avons testé 38 variétés de luzerne dans diverses régions de plaine. Les caractéristiques expérimentales des lieux d'essais sont résumées dans le tableau 1. La provenance des variétés figure dans le tableau 2. Les semences de luzerne ont été inoculées à l'aide de bactéries lyophilisées mélangées à une poudre d'argile sèche. La luzerne en culture pure a été semée à la densité de 250 g/are et n'a pas reçu d'engrais azoté. Les associations luzerne + dactyle, semées à raison de 150 g/are pour la

légumineuse et de 100 g/are pour la graminée, ont reçu 30 kg N/ha à la première pousse.

Mis en place au printemps, les essais ont été fauchés 3 à 4 fois en 1998, selon les lieux. En 1999 et 2000, les mesures de rendement ont été effectuées sur 4 à 5 coupes. En 2000, la 5<sup>e</sup> pousse n'a pas été fauchée à Changins. Le diamètre des tiges de chacune des variétés a été mesuré sur des échantillons prélevés à Ellighausen, Cadenazzo et Hettlingen. Les mesures de rendement et de grosseur des tiges ont été converties en notes de 1 à 9 sur la base des résultats d'analyses de variance: la note 5 correspond à la moyenne de l'essai, la meilleure note 1 est attribuée aux variétés dont la différence positive par rapport à la moyenne est supérieure à la ppds (1%) et la moins bonne note 9 est donnée aux variétés dont la différence négative est supérieure à la ppds (1%).

Tableau 1. Caractéristiques des quatre essais de variétés de luzerne (1998-2000).

Lieu (canton)	Altitude (m)	Date de semis	Nombre de répétitions	Nombre de coupes pesées	
				1999	2000
Cadenazzo (TI)	200	20.4.1998	4P*	5	5
Changins (VD)	430	25.3.1998	3P*/2M**	5	4
Hettlingen (ZH)	440	13.5.1998	4P*/2M**	4	4
Ellighausen (TG)	520	24.4.1998	4P*	4	4

\*P = culture pure: 250 g/are luzerne (variété témoin Alize).

\*\*M = mélange: 150 g/are luzerne + 100 g/are dactyle (variété Prato).

<sup>1</sup>Centre de Cadenazzo, CH-6594 Contone.

## Résultats et discussion

Dans le tableau 2, les 38 variétés sont classées selon les résultats des mesures et des observations présentés dans le tableau 3. La moyenne de toutes les notes donne l'indice. Dans ce calcul, l'aspect général et la grosseur des tiges comptent double, en raison de l'importance de ces caractéristiques pour la culture de la luzerne. Pour être inscrites en Suisse, les nouvelles variétés doivent présenter une amélioration par rapport à la moyenne des indices des anciennes variétés recommandées. Bien que onze variétés remplissent cette condition de base, six d'entre elles n'ont pas été re-

tenues: La Rocca et KSZ-94, en raison de leur rendement et de leur résistance aux maladies foliaires insuffisants; AC Viva, FD 9417 et Vali, en raison de leur lenteur à la repousse; enfin, Filla manque de vigueur à la sortie de l'hiver. En revanche, cinq autres variétés sont nouvellement recommandées: **OS-88**, sélectionnée en Croatie, se caractérise par ses tiges très fines et son excellent potentiel de production en première année principale; **Barallix**, une nouvelle obtention de Barenbrug, repousse très rapidement après une utilisation; **Fraver**, comparable à Frankenneu également sélectionnée par Schmidt, est très productive et sa résistance aux maladies

est très bonne; **Cannelle**, originaire de France, se comporte très bien en association avec le dactyle; l'obtention slovaque **Vanda** maintient un excellent rendement en matière sèche en deuxième année principale. Ces variétés, qui proviennent de cinq pays différents, sont désormais inscrites dans la *Liste des variétés recommandées de plantes fourragères*. Elles remplacent Resis, Pecu, Diane, Pondus et Vela qui ont été insuffisamment productives dans ces essais.

Les essais menés à Cadenazzo permettent quant à eux de recommander les variétés suivantes pour le sud des Alpes: **Robot**, **OS-88** et **Barallix**.

**Tableau 2. Provenance et classement des variétés de luzerne 1998-2000. (Variétés en caractères gras = anciennes variétés recommandées.)**

N°	Variété	Obtenteur, pays	Classement*
1	<b>Robot</b>	<b>ISCF, I</b>	<b>1</b>
2	<b>Sanditi</b>	<b>Barenbrug, NL</b>	<b>1</b>
3	<b>Frankenneu</b>	<b>Schmidt, D</b>	<b>1</b>
4	<b>Alize</b>	<b>Barenbrug, NL</b>	<b>1</b>
5	<b>Euver</b>	<b>Desprez, F</b>	<b>1</b>
6	<b>Capri</b>	<b>Desprez, F</b>	<b>1</b>
7	<b>Mercedes</b>	<b>Limagrain Genetics, F</b>	<b>1</b>
8	<b>Resis</b>	<b>DLF-Trifolium, DK</b>	<b>2/3</b>
9	<b>Pecu</b>	<b>RAGT, F</b>	<b>2/3</b>
10	<b>Diane</b>	<b>Verneuil, F</b>	<b>2/3</b>
11	<b>Pondus</b>	<b>Svalöf-Weibull, S</b>	<b>2/3</b>
12	<b>Vela</b>	<b>DLF-Trifolium, DK</b>	<b>2/3</b>
13	OS-88	Osijek, HR	1
14	Barallix (Bar MS 62424)	Barenbrug, NL	1
15	Fraver	Schmidt, D	1
16	La Rocca	Futura, I	3
17	KSZ-94	Gate, H	3
18	Cannelle	RAGT, F	1
19	AC Viva	Oseco, CDN	3
20	Vanda	Piestany, SK	1
21	FD 9417	Desprez, F	3
22	Vali	Piestany, SK	3
23	Filla	Schmidt, D	3
24	Jitka	Agrogen, CZ	3
25	CF Maraton	Gate, H	3
26	Vlasta	Agrogen, CZ	3
27	Planet	DSV, D	3
28	Jenny	Svalöf-Weibull, S	3
29	CW 2227	CAL West Seeds, USA	3
30	Jarka	Agrogen, CZ	4
31	SW LU 8801	Svalöf-Weibull, S	4
32	Daphné	Desprez, F	4
33	CW 4437	CAL West Seeds, USA	4
34	La Berica	Futura, I	4
35	Birute	Kedainiai, LT	4
36	Niva	Agrogen, CZ	4
37	Altiva	Semillas Fito, E	4
38	Zydrune	Kedainiai, LT	4

\*Classement:

1 = variété recommandée;

2/3 = ancienne variété recommandée déclassée en vue de radiation dès 2003;

3 = variété moyenne, sans caractéristique particulièrement intéressante;

4 = variété ne convenant pas à la culture en Suisse.

## Conclusions

□ Au terme de cette série d'essais, les nouvelles variétés de luzerne inscrites dans la *Liste des variétés recommandées* sont: **OS-88**, **Barallix**, **Fraver**, **Cannelle** et **Vanda**.

□ Les variétés suivantes ne sont plus recommandées pour une utilisation dans les mélanges standard: Resis, Pecu, Diane, Pondus et Vela.

## Summary

### Alfalfa variety trials (1998-2000)

Between 1998 and 2000 38 varieties of alfalfa have been tested in pure stand and in simple mixtures with cocksfoot at 4 sites. Following characteristics have been evaluated: dry matter yield, general impression, stem thickness, competition ability, resistance to diseases and to winter conditions, regrowth speed and persistence. Based on the achieved results, 5 cultivars (**OS-88**, **Barallix**, **Fraver**, **Cannelle** and **Vanda**) are newly accepted in the *List of recommended varieties* and 5 old varieties are disqualified (Resis, Pecu, Diane, Pondus and Vela).

**Key words:** alfalfa, variety test.

Tableau 3. Résultats des essais de variétés de luzerne 1998-2000. (Variétés en caractères gras = anciennes variétés recommandées.)

N°	Variété	Rendement 1999	Rendement 2000	Aspect général	Maladies foliaires	Sortie hiver	Vitesse de repousse	Grosneur des tiges	Force de concurrence	Persistance	Indice*
1	<b>Robot</b>	3,5	3,0	2,4	2,5	2,2	3,3	4,8	3,8	2,7	<b>3,2</b>
2	<b>Sanditi</b>	3,5	3,8	2,6	2,4	3,1	4,5	6,5	4,4	3,5	<b>3,9</b>
3	<b>Frankenneu</b>	5,3	4,5	3,3	1,7	4,1	6,0	3,8	5,4	3,9	<b>4,1</b>
4	<b>Alize</b>	4,3	4,8	2,9	2,4	3,0	5,0	6,0	4,9	3,7	<b>4,2</b>
5	<b>Euver</b>	4,0	4,5	2,8	1,9	3,3	5,2	7,0	4,5	3,1	<b>4,2</b>
7	<b>Mercedes</b>	5,0	5,0	3,3	1,8	3,9	5,2	5,7	4,5	4,3	<b>4,3</b>
6	<b>Capri</b>	5,5	4,5	3,3	2,0	3,6	5,8	5,5	5,4	3,8	<b>4,4</b>
8	<b>Resis</b>	5,3	5,8	3,3	2,1	3,5	6,3	5,8	5,3	4,1	<b>4,6</b>
9	<b>Pecy</b>	6,5	6,5	3,4	2,3	4,0	5,5	5,0	4,9	4,0	<b>4,6</b>
10	<b>Diane</b>	6,3	5,5	3,3	2,3	3,8	5,2	6,3	4,7	4,5	<b>4,7</b>
11	<b>Pondus</b>	7,0	6,8	3,8	3,0	4,5	5,3	4,8	7,0	3,9	<b>5,0</b>
12	<b>Vela</b>	6,0	6,3	3,9	2,4	4,4	5,3	6,0	5,4	5,4	<b>5,0</b>
	<b>Moyenne</b>	<b>5,3</b>	<b>5,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>3,6</b>	<b>5,2</b>	<b>5,6</b>	<b>5,0</b>	<b>3,9</b>	<b>4,4</b>
13	OS-88	3,0	3,8	2,8	2,5	2,6	5,0	3,0	5,0	3,2	<b>3,3</b>
14	Barallix	3,8	4,0	2,8	2,0	3,2	3,5	5,8	4,6	2,7	<b>3,7</b>
15	Fraver	3,3	3,5	3,0	1,8	3,6	5,8	4,2	5,8	3,3	<b>3,8</b>
16	La Rocca	6,5	7,0	3,4	4,2	2,5	1,5	3,8	3,5	3,0	<b>3,9</b>
17	KSZ-94	5,8	5,0	3,2	4,1	3,2	3,0	3,8	4,9	3,2	<b>3,9</b>
18	Cannelle	4,0	4,3	3,0	2,2	4,0	5,0	5,3	3,9	3,7	<b>4,0</b>
19	AC Viva	4,5	3,5	3,6	2,2	3,8	6,2	3,5	5,8	4,2	<b>4,0</b>
20	Vanda	4,0	3,0	2,6	2,3	3,6	4,7	6,3	5,7	3,4	<b>4,1</b>
21	FD 9417	4,5	4,5	3,4	2,6	4,0	5,5	4,3	4,4	4,1	<b>4,1</b>
22	Vali	4,8	3,3	2,8	2,7	3,5	5,8	5,8	4,4	3,5	<b>4,1</b>
23	Filla	4,8	3,8	3,2	1,7	4,1	5,3	5,0	5,4	3,8	<b>4,1</b>
24	Jitka	4,5	3,8	3,0	2,8	3,5	5,2	6,0	4,3	3,9	<b>4,2</b>
25	CF Maraton	6,5	5,8	3,7	3,9	3,2	2,8	4,0	5,1	3,8	<b>4,2</b>
26	Vlasta	4,5	4,3	3,2	2,4	4,1	5,7	6,0	4,3	3,8	<b>4,3</b>
27	Planet	4,8	4,3	3,4	2,4	4,1	5,2	5,8	4,5	3,8	<b>4,3</b>
28	Jenny	5,8	5,3	3,6	2,4	4,8	6,2	2,7	6,2	4,8	<b>4,4</b>
29	CW 2227	5,3	5,8	4,0	1,7	4,3	5,8	2,8	7,2	4,5	<b>4,4</b>
30	Jarka	4,8	4,5	3,3	2,9	3,9	6,0	5,7	4,8	3,9	<b>4,4</b>
31	SW LU 8801	5,3	5,5	3,6	3,0	4,7	4,8	4,2	6,2	4,9	<b>4,5</b>
32	Daphné	5,0	5,3	3,3	2,7	4,0	6,2	5,8	4,4	4,5	<b>4,6</b>
33	CW 4437	5,5	5,3	3,9	2,1	4,2	5,2	5,5	5,8	3,8	<b>4,6</b>
34	La Berica	5,5	6,5	3,8	3,5	4,6	5,2	3,7	6,5	4,2	<b>4,6</b>
35	Birute	6,3	7,0	4,2	3,1	4,5	5,2	3,0	5,9	5,4	<b>4,7</b>
36	Niva	5,0	5,5	3,4	3,1	3,6	5,7	6,2	5,6	4,6	<b>4,8</b>
37	Altiva	8,0	7,3	3,6	4,8	4,3	1,7	5,0	5,5	3,6	<b>4,8</b>
38	Zydrune	5,5	6,3	3,9	3,2	4,6	6,0	4,3	4,8	5,6	<b>4,8</b>

Notes: 1 = très bon, 5 = moyen, 9 = très mauvais.

\*Indice: moyenne des notes; les notes d'aspect général et de grosneur des tiges comptent double.

### Riassunto

#### Prove varietale di erba medica (1998-2000)

Tra gli anni 1998 e 2000 sono state esaminate 38 varietà di erba medica in 4 luoghi differenti, sia in semina monospecifica che in miscela semplice con erba mazzolina. Seguenti caratteristiche sono state considerate: sostanza secca prodotta, aspetto generale, forza di concorrenza, diametro dello stelo, resistenza alle malattie e abilità allo svernamento, velocità di ricrescita e persistenza. In base ai risultati 5 nuove varietà (**OS-88, Barallix, Fraver, Cannelle e Vanda**) sono state ammesse nella *Lista delle varietà consigliate*, mentre 5 vecchie varietà ne sono state escluse (Resis, Pecy, Diane, Pondus e Vela).

### Zusammenfassung

#### Sortenversuche bei Luzerne (1998-2000)

In den Jahren 1998 bis 2000 wurden an vier Versuchsstandorten 38 Sorten von Luzerne in Reinsaat und in einfachen Mischungen mit Knaulgras geprüft. Eigenschaften, welche untersucht wurden, waren Ertragsvermögen, Güte, Konkurrenzskraft, Stengeldicke, Resistenz gegen Blattkrankheiten, Überwinterung, Nachwuchsgeschwindigkeit und Ausdauer. Aufgrund der Ergebnisse werden 5 Züchtungen (**OS-88, Barallix, Fraver, Cannelle und Vanda**) neu in die *Liste der empfohlenen Sorten* aufgenommen und 5 alte Sorten gestrichen (Resis, Pecy, Diane, Pondus und Vela).