



Essai de Plasticulture en Province de Luxembourg **(SPIGVA-CIPF – 2004)**

Collaboration SPIGVA Prov. De Luxembourg – CIPF asbl

<u>Lieu :</u>	Hemroulle	
<u>Date de semis :</u>	le 28/04/04	
<u>Date de récolte :</u>	le 25/10/04	
<u>Variétés testées :</u>	Algans	200 FAO
	Delitop	200 FAO
	Aurelia	220 FAO
	Montello	220 FAO
	Gavott	245 FAO
	Maïbi	250 FAO

Dispositif expérimental :

Méthode en « strip plots » et en 4 répétitions de parcelles de 3m x 10m (ramenées par la suite à 9m). Seuls les 2 rangs centraux sont récoltés soit 13.5m². La récolte est réalisée avec une ensileuse de type « Haldrup » spécialement équipée pour les parcelles d'essais.

Vue latérale de l'essai plasticulture situé à Hemroulle.



Résultats 2004:

Teneur en matière sèche :

rep	type semis	variétés	mat.sèche %	stat
1	-	-	33,70	
2	-	-	33,17	
3	-	-	31,92	
4	-	-	33,33	
-	plastique	-	34,85	a
-	traditionnel	-	31,21	b
-	-	Algans	33,51	ab
-	-	Delitop	33,45	ab
-	-	Aurelia	33,86	a
-	-	Montello	33,29	ab
-	-	Gavott	32,60	b
-	-	Maibi	31,47	c
-	plastique	Algans	35,44	
-	plastique	Delitop	34,84	
-	plastique	Aurelia	35,56	
-	plastique	Montello	35,24	
-	plastique	Gavott	34,34	
-	plastique	Maibi	33,70	
-	traditionnel	Algans	31,57	
-	traditionnel	Delitop	32,06	
-	traditionnel	Aurelia	32,17	
-	traditionnel	Montello	31,35	
-	traditionnel	Gavott	30,85	
-	traditionnel	Maibi	29,25	

	F-test	proba	ppds<5%	cv%
répétition	<1	-	-	5,33
type semis	51,42	0,01	1,62	5,33
variété	5,88	0,00	1,08	3,07
interaction	1,10	0,40	-	2,31

Deux objets surmontés d'une même lettre signifient qu'ils ne sont pas statistiquement différents sur base du calcul de la plus petite différence significative (PPDS-test Neumans et Keuls à $p < 0,05$,

L'analyse statistique confirme le gain de maturité apporté par le plastique avec 3,6% de matière sèche à la récolte toutes variétés confondues. Ceci permet d'atteindre plus facilement une teneur en matière sèche correcte au-delà des 30% de et donc de se rapprocher de l'optimum qualitatif et quantitatif en régions limites pour la culture du maïs.

Les résultats sont significatifs également pour le classement des variétés par précocités. Le classement de précocité s'établi donc comme suit :

La plus précoce Aurelia
 Algans
 Delitop
 Montello
 Gavott

La plus tardive Maibi

Rendement sec :

rep	type semis	variétés	rdt sec (t/ha)	stat
1	-	-	18,79	
2	-	-	19,01	
3	-	-	19,18	
4	-	-	18,89	
-	plastique	-	20,57	a
-	traditionnel	-	17,36	b
-	-	Algans	18,40	b
-	-	Delitop	18,54	b
-	-	Aurelia	18,71	b
-	-	Montello	18,56	b
-	-	Gavott	19,31	ab
-	-	Maibi	20,28	a
-	plastique	Algans	20,28	
-	plastique	Delitop	19,95	
-	plastique	Aurelia	20,45	
-	plastique	Montello	20,45	
-	plastique	Gavott	20,65	
-	plastique	Maibi	21,65	
-	traditionnel	Algans	16,53	
-	traditionnel	Delitop	17,13	
-	traditionnel	Aurelia	16,98	
-	traditionnel	Montello	16,68	
-	traditionnel	Gavott	17,98	
-	traditionnel	Maibi	18,90	

	F-test	proba	ppds<5%	cv%
répétition	2,85	0,21	-	1,78
type semis	1081,94	0,00	0,31	1,78
variété	3,77	0,02	1,11	5,50
interaction	1,58	0,22	-	3,05

Deux objets surmontés d'une même lettre signifient qu'ils ne sont pas statistiquement différents sur base du calcul de la plus petite différence significative (PPDS-test Neumans et Keuls à $p < 0,05$),

Les rendements obtenus sous plastique sont en moyenne significativement supérieurs de 3,2 tonnes de matières sèche par hectare comparativement au semis conventionnel.

Seule la variété Maibi plus tardive permet d'atteindre un rendement significativement supérieur aux autres variétés avec un peu plus de 1 tonne de matière sèche par hectare à la récolte.

Notons également que nous atteignons un très bon niveau de rendement cette année avec une moyenne proche de 19 tonnes de matières sèches par hectare tous traitements confondus.

Les conditions météorologique particulièrement favorables notamment en début et fin de saison sont les premiers facteurs ayant influencé favorablement le développement du maïs dans une région qualifiée de « froide » pour la culture de cette plante.

Paramètres qualitatifs :

rep	type semis	variétés	amidon (%)	stat
1	-	-	32,57	
2	-	-	31,76	
3	-	-	30,98	
4	-	-	31,61	
-	plastique	-	33,82	a
-	traditionnel	-	29,64	b
-	-	Algans	31,71	bc
-	-	Delitop	32,18	b
-	-	Aurelia	33,76	a
-	-	Montello	32,13	b
-	-	Gavott	30,41	cd
-	-	Maibi	30,21	d
-	plastique	Algans	34,12	
-	plastique	Delitop	34,00	
-	plastique	Aurelia	35,50	
-	plastique	Montello	34,04	
-	plastique	Gavott	33,24	
-	plastique	Maibi	32,02	
-	traditionnel	Algans	29,29	
-	traditionnel	Delitop	30,35	
-	traditionnel	Aurelia	32,01	
-	traditionnel	Montello	30,22	
-	traditionnel	Gavott	27,59	
-	traditionnel	Maibi	28,41	

	F-test	proba	ppds<5%	cv%
répétition	1,39	0,40	-	6,08
type semis	56,21	0,01	1,77	6,08
variété	9,14	0,00	1,30	3,84
interaction	<1	-	-	4,74

Deux objets surmontés d'une même lettre signifient qu'ils ne sont pas statistiquement différents sur base du calcul de la plus petite différence significative (PPDS-test Neumans et Keuls à $p < 0,05$),

rep	type semis	variétés	digest, (%)	stat
1	-	-	71,17	
2	-	-	70,46	
3	-	-	69,91	
4	-	-	70,97	
-	plastique	-	72,01	a
-	traditionnel	-	69,24	b
-	-	Algans	71,18	a
-	-	Delitop	71,32	a
-	-	Aurelia	71,93	a
-	-	Montello	71,10	a
-	-	Gavott	69,22	b
-	-	Maibi	69,00	b
-	plastique	Algans	72,49	
-	plastique	Delitop	72,30	
-	plastique	Aurelia	73,04	
-	plastique	Montello	72,56	
-	plastique	Gavott	71,75	
-	plastique	Maibi	69,91	
-	traditionnel	Algans	69,88	
-	traditionnel	Delitop	70,34	
-	traditionnel	Aurelia	70,82	
-	traditionnel	Montello	69,63	
-	traditionnel	Gavott	66,69	
-	traditionnel	Maibi	68,10	

	F-test	proba	ppds<5%	cv%
répétition	1,16	0,45	-	2,56
type semis	27,97	0,01	1,66	2,56
variété	10,62	0,00	1,12	1,49
interaction	1,60	0,22	-	1,90

Deux objets surmontés d'une même lettre signifient qu'ils ne sont pas statistiquement différents sur base du calcul de la plus petite différence significative (PPDS-test Neumans et Keuls à $p < 0,05$),

rep	type semis	variétés	VEM	stat
1	-	-	901	
2	-	-	896	
3	-	-	891	
4	-	-	902	
-	plastique	-	908	a
-	traditionnel	-	887	b
-	-	Algans	902	a
-	-	Delitop	904	a
-	-	Aurelia	904	a
-	-	Montello	900	a
-	-	Gavott	886	b
-	-	Maibi	888	b
-	plastique	Algans	914	
-	plastique	Delitop	912	
-	plastique	Aurelia	913	
-	plastique	Montello	911	
-	plastique	Gavott	907	
-	plastique	Maibi	891	
-	traditionnel	Algans	890	
-	traditionnel	Delitop	895	
-	traditionnel	Aurelia	895	
-	traditionnel	Montello	889	
-	traditionnel	Gavott	865	
-	traditionnel	Maibi	885	

	F-test	proba	ppds<5%	cv%
répétition	1,23	0,43	-	1,82
type semis	21,17	0,02	15,07	1,82
variété	4,83	0,01	11,02	1,15
interaction	1,31	0,31	-	1,63

Deux objets surmontés d'une même lettre signifient qu'ils ne sont pas statistiquement différents sur base du calcul de la plus petite différence significative (PPDS-test Neumans et Keuls à $p < 0,05$),

Le semis sous plastique a permis d'améliorer significativement les paramètres qualitatifs du maïs à la récolte. Notamment un gain de plus de 4% en amidon (avec 33,82%) et une digestibilité supérieure de 3% à la moyenne des 6 variétés testées en semis classique. En outre le plastique contribue à améliorer la ration de manière significative (+20 VEM).

An niveau des variétés choisies dans le cadre de cet essai, il apparaît clairement que le potentiel qualitatif est significativement supérieur pour des indices acceptables pour la zone de culture (de 200 à 220 FAO). Dans le cas présent les variétés Algans, Delitop, Aurelia et Montello sont significativement supérieures aux variétés plus tardives que sont Gavott et Maibi qui perdent un peu de leur intérêt pour des paramètres tels que teneur en amidon (-2%), digestibilité (-1,5%) et VEM (-15u).