



CREA
Maïs 2018 – espacement inter-rang

Juin – Octobre 2018

Maïs 2018 – espacement inter-rang

Objectifs de l'essai

- Tester deux espacement d'inter-rang sur le rendement du maïs semé à 90 000 graines/ha

Variété	Semencier	Caractéristiques
PAC606	PACIFIC SEED	Cycle : CRM 114 ; origine Australie ; maïs grain

Matériel et méthode

- **Dispositif expérimental**
 - Facteur : inter-rang
 - 2 modalités : 50 cm ou 75 cm entre les lignes
 - Parcelle élémentaire : 480 m² (12 m x 40 m)
 - Bloc de Fisher, 4 répétitions
 - Surface de l'essai : 3 840 m²



(1) Modalité inter-rang 75 cm à gauche et 50 cm à droite

Maïs 2018 – espacement inter-rang

Matériel et méthode

- **Variables observées et mesurées**

- Stade de développement
- Sensibilité aux maladies
- Nombre de rangs sur l'épi, nombre de grains par rang, poids de mille grains (PMG), rendements
- ANOVA

- **Conduite culturale**

- Préparation de sol : labour
- Semis au semoir pneumatique le 05/06 selon les 2 modalités, à 50 cm x 22,2 cm ou 75 cm x 14,8 cm (90 000 plants/ha)
- Fertilisation : 149N – 113P – 96K au total
- Traitements phytosanitaires : 2 herbicides en pré et postlevée de la culture
- Irrigation : 25 mm tous les 10 jours jusqu'au stade 12 feuilles, 25 mm tous les 8 jours pendant la floraison et la fécondation, 25 mm tous les 10 jours jusqu'à 45% d'humidité du grain
- Récolte à 140 JAS (humidité du grain \approx 22%)



(2) Modalité inter-rang à 75 cm

Maïs 2018 – espacement inter-rang

Résultats

- Des conditions climatiques très sèches
- Recouvrement foliaire de l'inter-rang :
 - à 50 cm au stade 6 feuilles du maïs
 - à 75 cm au stade 8 - 10 feuilles du maïs
- Rendements

Espacement	Composantes de rendements			t/ha
	Nb de pieds / ha	Epis / ha	PMG (g)	
75 cm	83 333 ^a	76 555 ^a	266,6 ^a	8,2 ^a
50 cm	84 111 ^a	79 555 ^a	289 ^a	8,9 ^a

Les variables dont les lettres sont différentes, diffèrent au seuil 5%

- Aucune différence significative

(3) Modalité inter-rang à 50 cm

Maïs 2018 – espacement inter-rang

Résultats

- **Coûts de production : 162 220 F (422 447 F/ha)**

4 800 m² irrigués en conventionnel

Travaux mécanisés maïs	37 700 F	
- Préparation de sol		15 700 F
- Semis		11 500 F
- Traitements		1 300 F
- Engrais		600 F
- Récolte		8 600 F
Approvisionnements maïs	124 520 F	
- Engrais		62 800 F
- Semences		15 700 F
- Traitements		5 700 F
- Irrigation		40 320 F
Charges opérationnelles / 3 840 m²	162 220 F	

*Tarifs non subventionnés

Maïs 2018 – espacement inter-rang

Conclusion / Perspectives

- **Semer à 50 cm ou à 75 cm en inter-rang à la densité de 90 000 plants/ha n'engendre pas de différences significatives au niveau du rendement**
- **Un inter-rang plus étroit (50 cm) permet un recouvrement plus rapide de la culture et un meilleur contrôle des mauvaises herbes**
- **Néanmoins semer à 50 cm permettra de diminuer/optimiser les intrants (fertilisants, herbicides) pour des itinéraires techniques plus vertueux**
- **Essais 2019 : identifier au niveau des essais variétaux des variétés au port étalé et couvrant (comme le PAC624) afin de proposer des solutions en vue de la mise en place d'itinéraires en agriculture biologique**

