



CTEM  
Pomme de terre 2020 – herbicides

juin 2020

# Pomme de terre 2020 – herbicides

## Objectifs de l'essai

- Evaluer l'efficacité de 4 herbicides en traitement de pré-levée de la pomme de terre (var. JELLY) et des mauvaises herbes

Produit	Dose/ha	s.a.	Dose/ha	Mode d'action
CENTIUM 36 CS	0,3 l/ha	clomazone	108 g/ha	Pénètre dans les jeunes plantules par les racines et les tiges, arrête la formation des caroténoïdes
DEFI	5 l/ha	prosulfocarbe	4 000 g/ha	Absorbé par les organes souterrains entre la germination et la levée et par les organes aériens des jeunes plantules
SENCORAL SC	0,5 kg/ha	métribuzine	300 g/l	Absorbé par les racines et le feuillage des mauvaises herbes, il agit en bloquant la photosynthèse
SPECTRUM	0,7 l/ha	DMTA-P	504 g/l	Absorbé par les organes souterrains au niveau du nœud du coléoptile (graminées) ou de l'hypocotyle (dicotylédone) en cours de levée

# Pomme de terre 2020 – herbicides

## Matériel et méthode

- **Dispositif expérimental**

- 5 modalités en traitement de pré-levée à 1 JAP aux doses autorisées : (A) CENTIUM 36 CS ; (B) DEFI ; (C) SENCORAL SC produit de référence ; (D) SPECTRUM ; (E) TEMOIN NON TRAITE imbriqué
- Parcelles élémentaires : 16,2 m<sup>2</sup> (4,5 m x 3,6 m) ; 6 lignes de plantation
- blocs de Fisher, 3 répétitions
- Surface de l'essai : 243 m<sup>2</sup>

- **Variables observées et mesurées**

- Inventaire floristique avant plantation
- BBCH
- Note de phytotoxicité sur les feuilles sur une échelle de 1 à 9 (% de réduction)
- Nombre/m<sup>2</sup> et stade des mauvaises herbes à 7, 15 et 30 JAT
- Rendements < 35 mm, [35-45 mm[, [45-65 mm[, > 65 mm
- ANOVA



(2) SENCORAL SC à 60 JAT

# Pomme de terre 2020 – herbicides

## Matériel et méthode

- **Conduite culturale**

- Précédent cultural : *Centrosema sp.*
- Travail du sol : sous solage, herse rotative, rotobutte
- Plantation le 19/06 à 0,3 m x 0,75 m (45 000 plants/ha) à Nessadiou sur un sol sablo limoneux (var. JELLY)
- Fertilisation : 161N – 80P – 326K -150Ca au total
- Traitements phytosanitaires : uniquement les 5 modalités
- Irrigation : 2 x 15 mm par aspersion par semaine
- Récolte à 100 JAP

## Résultats

- **Inventaire floristique avant traitement**

Espèces	% de recouvrement	Espèces	% de recouvrement
<i>Cyperus rotundus</i>	80	<i>Euphorbia hirta</i>	5
<i>Amaranthus viridis</i>	50	<i>Lycopersicum esculentum</i>	5
<i>Nicandra physaloïdes</i>	20	<i>Phyllanthus amarus</i>	5
<i>Bidens pilosa</i>	5	<i>Portulaca oleracea</i>	5
<i>Cenchrus echinatus</i>	5	<i>Richardia humistrata</i>	5
<i>Coronopus didymus</i>	5	<i>Sonchus oleraceus</i>	5

# Pomme de terre 2020 – herbicides

## Résultats

- Efficacité des herbicides à 60 JAT

Modalités	Nb/m <sup>2</sup> de monocotylédones <sup>1</sup>	Espèces dominantes	Nb/m <sup>2</sup> de dicotylédones <sup>1</sup>	Espèces dominantes
SENCORAL SC	22 <sup>a</sup>	<i>C. rotundus</i>	0 <sup>a</sup>	-
DEFI	22,6 <sup>a</sup>	<i>C. rotundus</i>	0 <sup>a</sup>	-
SPECTRUM	26 <sup>a</sup>	<i>C. rotundus</i> > <i>C. echinatus</i>	4,6 <sup>b</sup>	<i>A. viridis</i> > <i>B. pilosa</i> > <i>S. oleraceus</i>
CENTIUM 36 CS	40 <sup>a</sup>	<i>C. rotundus</i>	36,6 <sup>b</sup>	<i>A. viridis</i> > <i>N. physaloïdes</i> > <i>R. humistrata</i> > <i>S. oleraceus</i>
Témoin non traité	18 <sup>a</sup>	<i>C. rotundus</i>	54,6 <sup>b</sup>	<i>N. physaloïdes</i> > <i>P. amarus</i> > <i>R. humistrata</i> > <i>E. hirta</i>

<sup>1</sup> Transformation racine carrée ; les variables dont les lettres sont différentes, diffèrent au seuil 5%

- Récolte à 100 JAP

Variétés	Phytotoxicité % de réduction	Calibres moyens t/ha				Rdt [35-65] t/ha
		<35	[35-45[	[45-65]	>65	
SENCORAL SC	0	1,2	2,35	10,6	0	12,9 <sup>a</sup>
DEFI	0	1,3	2,6	10,1	0	12,8 <sup>a</sup>
SPECTRUM	0	1,1	2,3	10,3	0	12,6 <sup>a</sup>
CENTIUM 36 CS	0	0,9	2,6	7,6	0	10,3 <sup>a</sup>
Témoin non traité	0	1,1	2,7	8	0	10,8 <sup>a</sup>

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

# Pomme de terre 2020 – herbicides

## Résultats

- **Charges opérationnelles de l'essai :**

<b>243 m<sup>2</sup> irrigués</b>	
<b>Travail du sol</b>	<b>5 400 F</b>
<b>Approvisionnements</b>	<b>58 934 F</b>
- Engrais	3 100 F
- Semences	0 F
- CENTIUM 36 CS	44 F
- DEFI	52 F
- SENCORAL SC	13 F
- SPECTRUM	25 F
- Irrigation (AEP + ENERCAL)	55 700 F
<b>Main d'œuvre</b>	<b>17 600 F</b>
- Plantation	750 F
- Fertilisation	2 250 F
- Traitements	1 100 F
- Récolte	4 500 F
- Pesée, tri	9 000 F
<b>Charges opérationnelles / 243 m<sup>2</sup></b>	<b>81 934 F</b>

- **Coût de production de l'essai : 285 F/kg**

- SENCORAL SC : 262 F/kg
- DEFI : 265 F/kg
- SPECTRUM : 268 F/kg
- Témoin non traité : 314 F/kg
- CENTIUM : 330 F/kg



(4) SPECTRUM à 60 JAT

# Pomme de terre 2020 – herbicides

## Conclusion / Perspectives

- Prosulfocarbe alternative chimique à la métribuzine candidate à la substitution (avec un prix plus élevé compte tenu de la dose) ; usage en pré et post-levée
- Vérifier l'efficacité du CENTIUM 36 CS en post-levée des mauvaises herbes (stade plantule)
- DMTA-P autorisée au Canada mais non autorisée sur pomme de terre en France
- Aucun impact négatif des produits sur la culture ; un lien entre les rendements et les niveaux d'enherbements (?)
- Gestion raisonnée de *C. rotundus*
  - Faux semis
  - Rotation des cultures
  - Interculture en saison chaude + herbicide spécifique (halosulfuron-méthyl)



# Pomme de terre 2020 – herbicides

## Références bibliographiques

ACTA. 2019. Index acta phytosanitaire, 55<sup>ème</sup> édition. Paris : Acta éditions. 1039 p.

BASF. 2018. FRONTIER® MAX herbicide – BASF - Canada.

[https://agro.basf.ca/basf/agprocan/agsolutions/horticulture.nsf/ProductProfile/PROD-AVAI-A9UHHG/\\$File/Frontier\\_Max\\_Product\\_Label.pdf](https://agro.basf.ca/basf/agprocan/agsolutions/horticulture.nsf/ProductProfile/PROD-AVAI-A9UHHG/$File/Frontier_Max_Product_Label.pdf)

Commission des essais biologiques. 2001. Méthode d'étude de l'efficacité au champ de préparations herbicides destinées au désherbage de la pomme de terre. Méthode n°036. AFPP. 22 p.



(6) Témoin non traité à 60 JAT