



CTEM
Oignon 2021 – herbicides

Juin - novembre 2021

Oignon 2021 – herbicides

Objectifs de l'essai

- Evaluer l'efficacité de 3 programmes de traitements herbicides, éprouvés en Métropole, en traitement de pré-levée et de post-levée de l'oignon (var. GLADALAN BROWN) et des mauvaises herbes

Produit	Dose/ha	s.a.	Dose/ha	Mode d'action
CHALLENGE 600	0,1 à 0,3 l	aclonifène	60 à 180 g	Agit par contact mais est exclusivement absorbé par les jeunes organes aériens émis par les semences des mauvaises herbes ; usage en fractionné (dose max d'emploi 2,5 l/ha) ;
LENTAGRAN	0,2 à 0,5 kg	pyridate	90 à 225 g	Absorbé par les organes verts des plantes en inhibant la photosynthèse de nombreuses dicotylédones ; usage en fractionné (dose max d'emploi 2 kg/ha) ;
OXEN 240 EC	0,1 à 0,2 l	oxyfluorène	24 à 48 g	Agit par contact, absorbé par les feuilles, spécialement par les jeunes pousses, avec une faible translocation ; usage en fractionné
PROWL 400	0,8 l	pendiméthaline	320 g	Inhibe la division cellulaire empêchant la levée des graines germées ou bloquant le développement des très jeunes plantules. L'humidité du sol est nécessaire pour une bonne activité. Assez longue persistance d'action
STARANE 200	0,05 à 0,3 l	fluroxypyr	10 à 60 g	Principalement absorbé par les feuilles puis véhiculé par la sève (dessiccation totale à 30 JAT) ; usage en fractionné (dose max d'emploi 0,4 l/ha) ; en post-levée de la culture et des mauvaises herbes ; DAR : 90 j

Oignon 2021 – herbicides

Matériel et méthode

- Dispositif expérimental
 - 4 modalités :

Stade de l'oignon	Programme 1	Programme 2	Programme 3	Témoin non traité
Prélevée 1 JAS	PROWL (0,8 l/ha) + LENTAGRAN (0,5 l/ha)	PROWL (0,8 l/ha)	PROWL (0,8 l/ha)	-
1 ^{ère} feuille 45 JAS	CHALLENGE (0,1 l/ha) + LENTAGRAN (0,2 l/ha) + STARANE (0,05 l/ha)	LENTAGRAN (0,2 l/ha)	OXEN (0,1 l/ha)	-
2 ^{ème} feuille 55 JAS	CHALLENGE (0,2 l/ha) + LENTAGRAN (0,3 l/ha) + STARANE (0,1 l/ha)	LENTAGRAN (0,2 l/ha)	OXEN (0,2 l/ha)	-
4 ^{ème} feuille 90 JAS	CHALLENGE (0,3 l/ha) + LENTAGRAN (0,4 l/ha) + STARANE (0,15 l/ha)	STARANE (0,2 l/ha)	OXEN (0,3 l/ha)	-

- Parcelles élémentaires : 9,1 m² (1,3 m x 7 m) ; 4 lignes de semis ; blocs de Fisher, 4 répétitions
- Surface de l'essai : 145,6 m²

- Variables observées et mesurées

- Note de phytotoxicité sur les feuilles d'oignon sur une échelle de 1 à 9 (% de réduction)
- Nombre/m² des mauvaises herbes à 30, 50 et 80 JAS
- Rendements < 35 mm, [35-45 mm[, [45-65 mm[, > 65 mm
- ANOVA

(2) Essai à 50 JAS

Oignon 2021 – herbicides

Matériel et méthode

- **Conduite culturale**

- Précédent cultural : *Brassica juncea*
- Travail du sol : décompactage, rotobutte
- Semis le 17/06 à 0,05 m x 0,3 m (660 000 plants/ha) à Nessadiou sur un sol sablo limoneux (var. GLADALAN BROWN)
- Fertilisation : 180N – 128P – 64K - Ca au total
- Traitements phytosanitaires : en plus des 5 modalités, 1 traitement FUSILADE contre les graminées
- Irrigation : 25 min/jour (3 x 800 l/h) par aspersion
- Récolte à 150 JAP

Oignon 2021 – herbicides

Résultats

- Efficacité des herbicides à 60 JAT

Modalités	Dicotylédones (nb/m ²)			Graminées (nb/m ²)			<i>Cyperus rotundus</i> (nb/m ²)		
	A 35 j du prélevée	A 20 j du postlevée 1	A 30 j du postlevée 2	A 35 j du prélevée	A 20 j du postlevée 1	A 30 j du postlevée 2	A 35 j du prélevée	A 20 j du postlevée 1	A 30 j du postlevée 2
PROG 1	0 ^a	0 ^a	0 ^a	0 ^a	6 ^a	0 ^a	30 ^a	21 ^a	111 ^a
PROG 2	7 ^b	9 ^a	7 ^{ab}	1 ^{ab}	8 ^a	0 ^a	33 ^a	9 ^a	106 ^a
PROG 3	9 ^b	23 ^b	13 ^{ab}	9 ^b	4 ^a	2 ^{ab}	30 ^a	17 ^a	61 ^a
T non traité	49 ^b	36 ^b	37 ^b	17 ^b	26 ^a	5 ^b	41 ^a	14 ^a	42 ^a

Transformation racine carrée ; les variables dont les lettres sont différentes, diffèrent au seuil 5%

- Récolte à 150 JAP

Modalités	Phytotoxicité Sur les feuilles	% de levée à 30 JAS	Calibres moyens t/ha				Rdt [35-65] t/ha
			<35	[35-45[[45-65]	>65	
PROGRAMME 1	0	90	0,8	19,4	4,6	3,7	27,9 ^a
PROGRAMME 3	0	80	5,2	6,3	16	1	26,1 ^a
PROGRAMME 2	0	83	2,7	4,9	20,5	0,6	23,4 ^a
Témoin non traité	0	86	0	0	0	0	0 ^b

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

(4) Essai à 80 JAS

Oignon 2021 – herbicides

Résultats

- **Charges opérationnelles de l'essai : 20 648 F**

145,6 m² irrigués

Travail du sol	3 800 F
Approvisionnements	3 748 F
- Engrais	1 000 F
- Semences	700 F
- PROGRAMME 1*	20 F
- PROGRAMME 2*	10 F
- PROGRAMME 3	18 F
- Irrigation (AEP + ENERCAL)	2 000 F
Main d'œuvre	13 100 F
- Semis	800 F
- Fertilisation	300 F
- Traitements	3 000 F
- Récolte	9 000 F
Charges opérationnelles / 145,6 m²	20 648 F

* LENTAGRAN fourni par la CANC-GDS-V

- **Coût de production de l'essai : 73 F/kg**
 - PROGRAMME 1 : 51 F/kg
 - PROGRAMME 3 : 54 F/kg
 - PROGRAMME 2 : 60 F/kg
 - Témoin non traité : - F/kg

(5) PROGRAMME 2 à 70 JAS

Oignon 2021 – herbicides

Conclusion / Perspectives

- Programmes de traitement basés principalement sur des stratégies de désherbages précoces (PROWL, LENTAGRAN, CHALLENGE 600, OXEN) avec des modes de pénétration complémentaires ; usage du STARANE en rattrapage sur des mauvaises herbes plus développées
 - ⇒ Très bonne efficacité du PROGRAMME 1 contre les dicotylédones et les graminées
- Aucun impact négatif des produits sur la culture ; pas de récolte sur la modalité témoin non traité compte tenu de l'enherbement trop important
- Pas d'effet des programmes sur le développement de *C. rotundus*
- Gestion raisonnée de *C. rotundus*
 - Faux semis
 - Rotation des cultures
 - Interculture en saison chaude + herbicide spécifique (halosulfuron-méthyl)



(6) PROGRAMME 3 à 70 JAS

Oignon 2021 – herbicides

Références bibliographiques

ACTA. 2019. Index acta phytosanitaire, 55^{ème} édition. Paris : Acta éditions. 1039 p.

CANC-GDSV 2020. Programme de traitement Chambre d'Agriculture BZH. Fiche de traitement.

Commission des essais biologiques. 2001. Méthode d'étude en plein champ de l'efficacité pratique des herbicides destinés au désherbage des principales cultures légumières. Méthode n°209. AFPP. 29 p.

Ratiarson, O., Desvals, L., Daly, P. 2001. Contrôle chimique de *Cyperus rotundus* L. - Applications en post-levée en culture d'oignon. Dix-huitième conférence du COLUMA Journées Internationales sur la Lutte contre les Mauvaises Herbes, 5-7 décembre 2001, Tome III (Toulouse, France). p. 1283-1289.

Ratiarson, O. 1995. Suivi et contrôle d'adventices en culture d'oignon dans la province Sud en Nouvelle-Calédonie. Rapport CIRAD-Mandat de gestion.



(7) Témoin non traité à 70 JAS