



DEMANDES À L'ÉTUDE

CAMÉLINE

CAMÉLINE (*Camelina sativa*)

Dénomination proposée: 'E3902'
Numéro de la demande: 23-11396
Date de la demande: 2023/06/15
Requérant: Yield10 BioScience, Woburn, Massachusetts (États-Unis)
Mandataire au Canada: Yield10 Oilseeds Inc., Saskatoon (Saskatchewan)
Sélectionneur: Julian Heath, Yield10 Oilseeds Inc., Saskatoon (Saskatchewan)
Meghna Malik, Yield10 Oilseeds Inc., Saskatoon (Saskatchewan)

Variétés de référence: 'Calena' et 'Suneson'

Sommaire: *Au stade de la rosette, le dessus des feuilles présente une pubescence de densité moyenne chez 'E3902', tandis qu'il présente une pubescence dense chez 'Suneson'. Les feuilles sont plus longues chez 'E3902' que chez 'Calena'. Les feuilles sont plus étroites chez 'E3902' que chez les deux variétés de référence. Le rapport longueur/largeur des feuilles est élevé chez 'E3902', alors qu'il est moyen chez les variétés de référence. La floraison est intermédiaire à tardive chez 'E3902', tandis qu'elle est hâtive chez 'Suneson'. Les graines sont jaunes chez 'E3902', tandis qu'elles sont brun-orange chez les variétés de référence.*

Description:

PLANTE : caméline de printemps à pollinisation libre, naturellement moyenne à haute après la floraison; floraison et maturation intermédiaires à tardives.

TIGES : de longueur moyenne, courtes jusqu'à la première ramification; tige principale ramifiée à la base; ramifications dressées à demi-dressées, d'épaisseur moyenne au niveau du sol; ramifications moyennement nombreuses.

FEUILLES : à marge faiblement ondulée et à dessus présentant une pubescence de densité moyenne au stade de la rosette, longues, de largeur moyenne, à rapport longueur/largeur élevé.

FLEURS : à pétales jaunes.

INFRUTESCENCE (tiers médian à maturité) : à silicules de densité faible.

SILICULE : courte à moyenne, pyriforme, demi-dressée.

PÉDICELLE : moyen à long, demi-dressé à horizontal.

GRAINES : jaunes.

Origine génétique: 'E3902' a été mise au point au moyen de la technologie d'édition génomique CRISPR-Cas9 par la modification de trois gènes d'une lignée exclusive. La méthode du « floral dipping » a été utilisée une première fois en 2016 à Saskatoon, en Saskatchewan, et les plantes obtenues ont été analysées en serre pour détecter les modifications de gènes introduites, en janvier 2017. Au cours des trois cycles de culture en serre suivants, de 2017 à 2018, les gènes modifiés ont été fixés par autofécondation, et 'E3902' a été sélectionnée comme lignée non ségrégante contenant uniquement les modifications désirées. 'E3902' a été sélectionnée pour la couleur et la teneur accrue en huile (en pourcentage) de ses graines ainsi que pour ses caractères agronomiques généraux. La semence du sélectionneur a été obtenue à la génération F11 en 2023.

Épreuves et essais: Les essais comparatifs de 'E3902' ont été réalisés durant les saisons de culture 2022 et 2023 à Elm Creek, au Manitoba, à raison de 3 répétitions par variété, disposées en blocs aléatoires complets. Chaque parcelle était constituée de 5 rangs d'environ 5 à 5,5 mètres. La superficie des parcelles était d'environ 9 mètres carrés, et la densité de semis était de 350 graines par mètre carré en 2022 et de 450 graines par mètre carré en 2023. Les observations et mesures ont été faites chez 60 plantes ou parties de plantes de chaque variété. Les différences entre les moyennes sont significatives à un seuil de probabilité de 5 %, selon un test t de Student apparié.

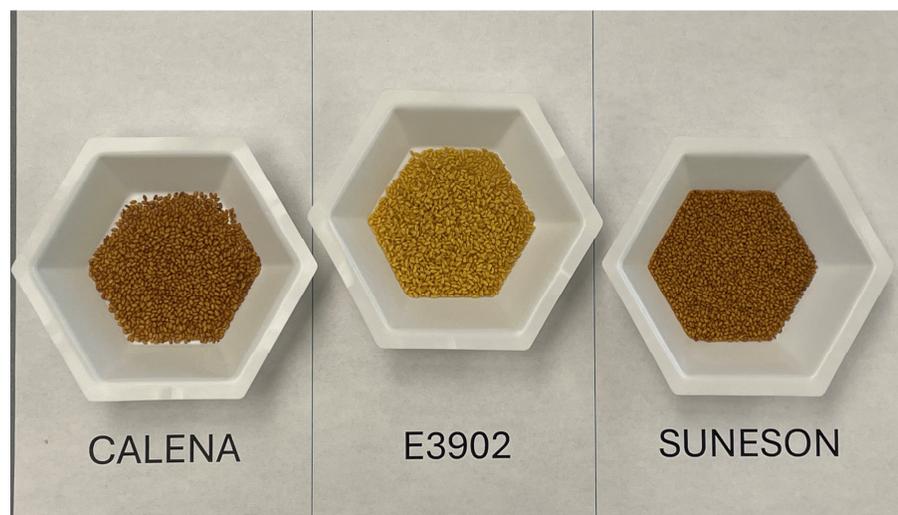
Tableau de comparaison pour 'E3902'

	'E3902'	'Calena**	'Suneson**
<i>Longueur des feuilles (cm)</i>			
moyenne (2022)	7,98	7,53	7,85
écart-type (2022)	0,95	1,18	0,94
moyenne (2023)	9,11	8,41	8,72
écart-type (2023)	1,27	0,84	0,87
<i>Largeur des feuilles (cm)</i>			
moyenne (2022)	1,91	2,30	2,21
écart-type (2022)	0,31	0,39	0,36
moyenne (2023)	2,14	2,50	2,31
écart-type (2023)	0,36	0,30	0,26
<i>Rapport longueur/largeur des feuilles</i>			
moyenne (2022)	4,30	3,69	3,63
écart-type (2022)	0,69	1,65	0,68
moyenne (2023)	4,29	3,38	3,80
écart-type (2023)	0,34	0,27	0,33
<i>Précocité de floraison (nombre de jours depuis le semis jusqu'à ce que la première fleur soit ouverte chez 20 % des plantes)</i>			
moyenne (2022)	39	35	33
moyenne (2023)	36	33	32

*variétés de référence



Caméline: 'E3902' (centre) avec les variétés de référence 'Suneson' (gauche) et 'Calena' (droite)



Caméline: 'E3902' (centre) avec les variétés de référence 'Calena' (gauche) et 'Suneson' (droite)