



DEMANDES À L'ÉTUDE

QUINOA

QUINOA

(*Chenopodium quinoa*)

Dénomination proposée: 'Bastille'
Numéro de la demande: 21-10443
Date de la demande: 2021/02/25
Requérant: Stichting Wageningen Research - Wageningen Plant Research, Wageningen (Pays-Bas)
Mandataire au Canada: Smart & Biggar LP, Ottawa (Ontario)
Sélectionneur: Abbottagra S.A.R.L., Longué-Jumelles (France)

Variétés de référence: 'Atlas', 'Jessie', 'Pasto', 'Riobamba' et 'Dutchess'

Sommaire: Trois à six jours après la levée, l'hypocotyle est faiblement anthocyané chez 'Bastille', tandis qu'il est moyennement anthocyané chez 'Atlas', 'Dutchess' et 'Jessie' et fortement anthocyané chez 'Pasto' et 'Riobamba'. Sur son tiers médian, la tige principale présente des rayures chez 'Bastille', tandis qu'elle est dépourvue de rayures chez 'Pasto'. L'aisselle des feuilles est non anthocyanée chez 'Bastille', tandis qu'elle est moyennement anthocyanée chez 'Pasto'. Les indentations de la marge des feuilles sont peu nombreuses chez 'Bastille', tandis qu'elles sont moyennement nombreuses chez 'Atlas', 'Pasto', 'Riobamba' et 'Dutchess'. Les feuilles sont faiblement glauques chez 'Bastille', tandis qu'elles sont moyennement glauques chez 'Dutchess' et 'Pasto'. La floraison survient plus tôt chez 'Bastille' que chez 'Atlas', 'Pasto', 'Riobamba' et 'Dutchess'. À la pleine floraison, 'Bastille' donne une plante plus courte que 'Atlas', 'Dutchess' et 'Riobamba'. Les glomérules comportent chacun de nombreuses fleurs femelles chez 'Bastille', tandis qu'ils en comportent un nombre moyen chez 'Atlas' et 'Pasto' et un nombre faible chez 'Riobamba'. 'Bastille' arrive à maturité plus tôt que 'Atlas', 'Dutchess', 'Pasto' et 'Riobamba'. À maturité, l'infrutescence est jaune chez 'Bastille', tandis qu'elle est orange chez 'Riobamba'. Les graines sont blanc jaunâtre chez 'Bastille', tandis qu'elles sont jaune brunâtre chez 'Atlas', 'Pasto' et 'Riobamba'. Le poids de 1 000 graines est plus élevé chez 'Bastille' que chez 'Atlas', 'Jessie', 'Pasto' et 'Riobamba'.

Description:

HYPOCOTYLE : faiblement anthocyané.

COTYLÉDONS : non anthocyanés.

PLANTE : présentant une tendance à la ramification faible, courte à moyenne à la pleine floraison.

TIGES : vertes; tige principale présentant des rayures sur son tiers médian; aisselle des feuilles non anthocyanée.

FEUILLES : vertes, à sommet non pigmenté; partie la plus large située à la base; feuilles faiblement glauques.

MARGE DES FEUILLES : ondulée, à indentations peu nombreuses.

PÉTIOLE : non anthocyané.

ÉPOQUE DE FLORAISON : hâtive.

INFLORESCENCE : à époque de maturation intermédiaire, de type gloméruleux, formant un angle d'environ 45 degrés, comportant de nombreuses fleurs femelles dans chaque glomérule; bractées de même grandeur que les utricules; infrutescence jaune à maturité.

GRAINES : à tégument lisse, ellipsoïdes, blanc jaunâtre; teneur en saponine nulle.

Origine génétique: 'Bastille' (désignation expérimentale MEI 14 1) est issue d'une seule plante découverte en 2011 dans une population de généalogie inconnue cultivée en masse dans une exploitation agricole de Longué Jumelles, en France. En 2012, diverses graines produites par cette plante d'intérêt unique ont été semées, puis les graines ainsi obtenues ont été mises en mélange, et en 2013 une seule plante a été sélectionnée et nommée MEI. De l'automne 2013 à l'automne 2014, des plantes cultivées dans des tunnels en plastique ont été soumises à quatre cycles de sélection. Une seule plante F6, désignée MEI 14 1, a été sélectionnée pour son uniformité et a fait l'objet d'une purification en 2015 et en 2016. Les critères de sélection étaient

la grosseur des graines, le rendement grainier, la hauteur de la plante, la précocité de maturation et la chute des feuilles à maturité. La semence du sélectionneur a été obtenue à partir d'une seule plante F7 sélectionnée en 2016.

Épreuves et essais: L'essai comparatif de 'Bastille' a été réalisé en 2023 sur le campus MacDonald de l'Université McGill à Sainte Anne de Bellevue, au Québec, à raison de 3 répétitions par variété disposées en blocs aléatoires complets. Chaque parcelle de 13,3 mètres carrés était constituée de 14 rangs de 5 mètres espacés de 0,19 mètre. La densité de semis était de 174 plantes par mètre carré, ce qui donne un total d'au moins 2 300 plantes par variété. Les caractères quantitatifs sont fondés sur 30 mesures par variété, sauf le poids des graines, lequel est fondé sur 3 mesures par variété. Les différences entre les moyennes sont significatives à un seuil de probabilité de 5 % selon le critère de la plus petite différence significative (p.p.d.s.). Les résultats ont été appuyés par le rapport d'examen technique de l'UPOV, numéro de référence 4061210, acheté de l'Office communautaire des variétés végétales à Angers, en France. L'essai a été réalisé de 2017 à 2018 par le Groupe d'étude et de contrôle des variétés et des semences, à la station d'essai de Brion, en France.

Tableau de comparaison pour 'Bastille'

	'Bastille'	'Atlas'*	'Jessie'*	'Pasto'*	'Riobamba'*	'Dutchess'*
<i>Hauteur de la plante à la pleine floraison (de la base au sommet de l'inflorescence) (cm)</i>						
moyenne (p.p.d.s. = 10)	99	145	102	97	123	121
écart-type	8,6	14,9	6,3	8,7	8,2	8,7
<i>Précocité de maturation (nombre de jours depuis le semis jusqu'au moment où 50 % des plantes sont sèches dans leur tiers supérieur)</i>						
moyenne	91	106	91	109	99	98
<i>Poids de 1 000 graines (g)</i>						
moyenne (p.p.d.s. = 0,15)	2,88	2,48	2,63	2,55	2,33	2,71
écart-type	0,11	0,04	0,07	0,08	0,01	0,06
*variétés de référence						



Quinoa: 'Bastille' (centre haut) avec les variétés de référence 'Jessie' (haut à droite), 'Atlas' (bas à droite), 'Riobamba' (centre bas), 'Pasto' (bas à gauche) et 'Dutchess' (haut à gauche)



Quinoa: 'Bastille' (centre haut) avec les variétés de référence 'Jessie' (haut à droite), 'Atlas' (bas à droite), 'Riobamba' (centre bas), 'Pasto' (bas à gauche) et 'Dutchess' (haut à gauche)

Dénomination proposée:	'Dutchess'
Numéro de la demande:	19-10046
Date de la demande:	2019/11/25
Requérant:	Stichting Wageningen Research - Wageningen Plant Research, Wageningen (Pays-Bas)
Mandataire au Canada:	Smart & Biggar LP, Ottawa (Ontario)
Sélectionneur:	Stichting Wageningen Research - Wageningen Plant Research, Wageningen (Pays-Bas)

Variétés de référence: 'Atlas', 'Jessie', 'Pasto' et 'Riobamba'

Sommaire: Trois à six jours après la levée, l'hypocotyle est moyennement anthocyané chez 'Dutchess', tandis qu'il est fortement anthocyané chez 'Pasto' et 'Riobamba'. Sur son tiers médian, la tige principale présente des rayures chez 'Dutchess', tandis qu'elle est dépourvue de rayures chez 'Pasto'. L'aisselle des feuilles est non anthocyanée chez 'Dutchess', tandis qu'elle est moyennement anthocyanée chez 'Pasto'. Les indentations de la marge des feuilles sont moyennement nombreuses chez 'Dutchess', tandis qu'elles sont peu nombreuses chez 'Jessie'. Les feuilles sont moyennement glauques chez 'Dutchess', tandis qu'elles sont faiblement glauques chez 'Atlas', 'Jessie' et 'Riobamba'. La floraison survient plus tard chez 'Dutchess' que chez 'Jessie', mais plus tôt que chez 'Atlas' et 'Riobamba'. À la pleine floraison, 'Dutchess' donne une plante plus courte que 'Atlas', mais plus haute que 'Jessie' et 'Pasto'. Les glomérules comportent chacun de nombreuses fleurs femelles chez 'Dutchess', tandis qu'ils en comportent un nombre moyen chez 'Atlas' et 'Pasto' et un nombre faible chez 'Riobamba'. 'Dutchess' arrive à maturité plus tard que 'Jessie', mais plus tôt que 'Atlas' et 'Pasto'. À maturité, l'infrutescence est jaune chez 'Dutchess', tandis qu'elle est orange chez 'Riobamba'. Les graines sont blanc jaunâtre chez 'Dutchess', tandis qu'elles sont jaune brunâtre chez 'Atlas', 'Pasto' et 'Riobamba'. Le poids de 1 000 graines est plus élevé chez 'Dutchess' que chez 'Atlas', 'Jessie', 'Pasto' et 'Riobamba'.

Description:

HYPOCOTYLE : moyennement anthocyané.

COTYLÉDONS : non anthocyanés.

PLANTE : présentant une tendance à la ramification faible, moyenne à haute à la pleine floraison.

TIGES : vertes; tige principale présentant des rayures sur son tiers médian; aisselle des feuilles non anthocyanée.

FEUILLES : vertes, à sommet non pigmenté; partie la plus large située à la base; feuilles moyennement glauques.

MARGE DES FEUILLES : ondulée, à indentations moyennement nombreuses.

PÉTIOLE : non anthocyané.

ÉPOQUE DE FLORAISON : intermédiaire.

INFLORESCENCE : à époque de maturation intermédiaire, de type gloméruleux, formant un angle d'environ 45 degrés, courtes, comportant de nombreuses fleurs femelles dans chaque glomérule; bractées de même grandeur que les utricules; infrutescence jaune à maturité.

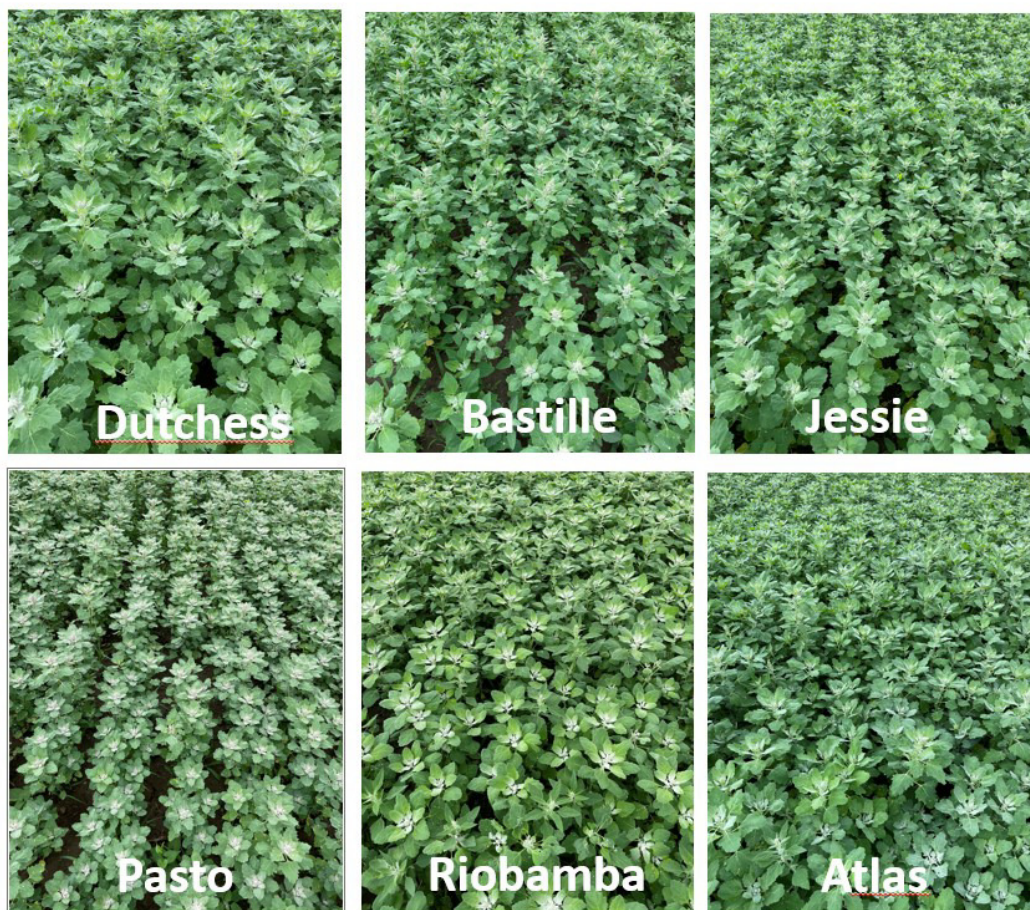
GRAINES : à tégument lisse, ellipsoïdes, blanc jaunâtre; teneur en saponine absente.

Origine génétique: 'Dutchess' (désignation expérimentale Pasto hors type 4) est issue d'un croisement entre 'Pasto' (parent femelle) et une population adjacente des variétés 'Atlas' et 'Riobamba' et d'autres ressources génétiques élitaires sélectionnées pour leur non amertume (parent mâle). Le croisement initial a été réalisé en 2011 dans les installations de la Stichting Wageningen Plant Research à Wageningen, aux Pays Bas. Entre 2012 et 2014, une seule infrutescence F1 a été récoltée, les familles F2 à F4 ainsi obtenues ont été autofécondées et évaluées, et des infrutescences ont été sélectionnées pour la grosseur et la blancheur de leurs graines ainsi que leur rendement grainier. En 2014 et en 2015, les familles F5 et F6 ont été autofécondées et multipliées en serre, et chaque famille a été évaluée quant à l'uniformité d'autres critères comme la forme et la couleur des feuilles, l'époque de floraison, la précocité de maturation ainsi que la longueur des plantes. La semence du sélectionneur a été obtenue par la mise en mélange des graines des familles F7 uniformes sélectionnées en 2015.

Épreuves et essais: L'essai comparatif de 'Dutchess' a été réalisé en 2023 sur le campus MacDonald de l'Université McGill à Sainte Anne de Bellevue, au Québec, à raison de 3 répétitions par variété disposées en blocs aléatoires complets. Chaque parcelle de 13,3 mètres carrés était constituée de 14 rangs de 5 mètres espacés de 0,19 mètre. La densité de semis était de 174 plantes par mètre carré, ce qui donne un total d'au moins 2 300 plantes par variété. Les caractères quantitatifs sont fondés sur 30 mesures par variété, sauf le poids des graines, lequel est fondé sur 3 mesures par variété. Les différences entre les moyennes sont significatives à un seuil de probabilité de 5 % selon le critère de la plus petite différence significative (p.p.d.s.). Les résultats ont été appuyés par le rapport d'examen technique de l'UPOV, numéro de référence 4059716, acheté de l'Office communautaire des variétés végétales à Angers, en France. L'essai a été réalisé de 2016 à 2017 par le Groupe d'étude et de contrôle des variétés et des semences, à la station d'essai de Brion, en France.

Tableau de comparaison pour 'Dutchess'

	'Dutchess'	'Atlas'*	'Jessie'*	'Pasto'*	'Riobamba'*
<i>Hauteur de la plante à la pleine floraison (de la base au sommet de l'inflorescence) (cm)</i>					
moyenne (p.p.d.s. = 10)	121	145	102	97	123
écart-type (2023)	8,7	14,9	6,3	8,7	8,2
<i>Précocité de maturation (nombre de jours depuis le semis jusqu'au moment où 50 % des plantes sont sèches dans leur tiers supérieur)</i>					
moyenne	98	106	91	109	99
<i>Poids de 1 000 graines (g)</i>					
moyenne (p.p.d.s. = 0,15)	2,71	2,48	2,63	2,55	2,33
écart-type	0,06	0,04	0,07	0,08	0,01
*variétés de référence					



Quinoa: 'Dutchess' (haut à gauche) avec les variétés de référence 'Jessie' (haut à droite), 'Atlas' (bas à droite), 'Riobamba' (centre bas) et 'Pasto' (bas à gauche)



Quinoa: 'Dutchess' (haut à gauche) avec les variétés de référence 'Jessie' (haut à droite), 'Atlas' (bas à droite), 'Riobamba' (centre bas) et 'Pasto' (bas à gauche)

Dénomination proposée: 'NQ19R'
Numéro de la demande: 20-10083
Date de la demande: 2020/01/21
Requérant: Northern Quinoa Production Corporation, Saskatoon (Saskatchewan)
Sélectionneur: Marc Vincent, Northern Quinoa Production Corporation, Saskatoon (Saskatchewan)

Variété de référence: 'NQ94PT'

Sommaire: À la pleine floraison, 'NQ19R' donne une plante plus haute que 'NQ94PT'. La maturation est plus tardive chez 'NQ19R' que chez 'NQ94PT'. Pendant la maturation, l'inflorescence de 'NQ19R' passe du vert au rouge, puis du rouge au brun, tandis que celle de 'NQ94PT' passe du vert au vert jaunâtre, puis du vert jaunâtre au jaune. Les graines sont brun foncé chez 'NQ19R', tandis qu'elles sont blanches chez 'NQ94PT'. Le poids de 1 000 graines est plus élevé chez 'NQ19R' que chez 'NQ94PT'.

Description:

HYPOCOTYLE : moyennement anthocyané.

COTYLÉDONS : non anthocyanés.

PLANTE : présentant une tendance à la ramification faible, haute à la pleine floraison.

TIGES : vertes; tige principale dépourvue de rayures sur son tiers médian; aisselle des feuilles non anthocyanée.

FEUILLES : vertes, à sommet non pigmenté; partie la plus large située au milieu; feuilles faiblement glauques.

MARGE DES FEUILLES : entière, à indentations peu nombreuses.

PÉTIOLE : non anthocyané.

ÉPOQUE DE FLORAISON : intermédiaire.

INFLORESCENCE : de type gloméruleux, formant un angle de moins de 45 degrés; infrutescence passant du vert au rouge, puis du rouge au brun à maturité.

GRAINES : à tégument lisse, discoïdes, brun foncé.

Origine génétique: 'NQ19R' est une lignée sœur de 'NQ94PT'. Au printemps 2017, une seule plante de 'NQ94PT' a été sélectionnée à Saskatoon, en Saskatchewan. Au cours des trois générations suivantes, la lignée a été multipliée et purifiée en fonction du type de plante et de la couleur des graines.

Épreuves et essais: Les essais comparatifs de 'NQ19R' ont été réalisés durant les étés 2020 et 2021 à Elm Creek, au Manitoba, à raison de 3 répétitions par variété disposées en blocs aléatoires complets. Les parcelles mesuraient 9 mètres carrés et étaient constituées de 6 rangs de 6 mètres espacés de 23 centimètres. La densité de semis était d'au moins 1700 plantes par parcelle, par variété et par année. Les caractères quantitatifs sont fondés sur 60 mesures par variété, sauf en ce qui concerne le poids des graines, lequel est fondé sur 21 mesures par 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 'NQ19R'

	'NQ19R'	'NQ94PT'*
<i>Hauteur de la plante à la pleine floraison (de la base au sommet de l'inflorescence) (cm)</i>		
moyenne (2020)	144,2	132,1
écart-type (2020)	16	11,1
moyenne (2021)	120,2	104,8
écart-type (2021)	19,4	10,0
<i>Précocité de maturation (nombre de jours depuis le semis jusqu'au moment où 50 % des plantes sont sèches dans leur tiers supérieur)</i>		
moyenne (2020)	90	86
moyenne (2021)	91	87
<i>Poids de 1 000 graines (g)</i>		
moyenne (2020)	2,98	2,76
écart-type (2020)	0,25	0,15
moyenne (2021)	3,12	2,68
écart-type (2021)	0,10	0,13
*variété de référence		



Quinoa: 'NQ19R' (gauche) avec la variété de référence 'NQ94PT' (droite)



Quinoa: 'NQ19R' (droite) avec la variété de référence 'NQ94PT' (gauche)