



L'agriculture biologique en Pays de la Loire

Résultats
de recherche

Identifier les variétés les plus adaptées
à l'agriculture biologique



Les variétés de pois fourragers récolte ensilage

Objectif En agriculture biologique, le choix de la variété est un levier technique primordial dans un objectif de performance (rendement et qualité), de gestion des bio-agresseurs (adventices, maladies, ravageurs) et de gestion de la fertilité des sols (efficacité d'utilisation de l'N du sol). L'objectif des plateformes variétales est d'iden-

tifier les variétés les plus adaptées à l'agriculture biologique, dans le contexte pédoclimatique des Pays de la Loire.

Les essais pois fourragers sont menés en association avec du triticale pour refléter ce qui se pratique le plus dans la région (facilité de battage, limite du salissement et de la verse).

Les points clés

- La variété ASTEROID semble être celle qui permet le meilleur compromis rendement/Matière Azotée Totale (MAT) sur les 3 années d'essais. ASSAS présente également de bons résultats.
- La variabilité des rendements entre années est importante suivant les conditions météorologiques mais le classement entre variétés reste sensiblement le même d'une année sur l'autre.

Essai variétés pois fourrager - Mayenne - 2020

Commune	Villiers-Charlemagne (53)
Agriculteur	GAEC Les Boutons d'or
Précédent cultural	Prairie
Travail du sol	Labour + herse rotative
Date de semis	30 octobre 2019
Densité de semis	20 grains/m ² (pois) + 300 grains/m ² (triticale - JOKARI)
Fertilisation	Aucune
Désherbage mécanique	Aucun
Reliquat sortie hiver	31 kg N/ha (horizon 0-60 cm)
Date de récolte	14 mai 2020
Dispositif	Microparcelles x 4 blocs



- Pertes importantes à la levée
- Récolte à la main uniquement du pois fourrager

Résultats

Modalité	Densité de levée pois (plantes/m ²)	Pertes à la levée pois (%)	Rendement pois (t MS/ha)	Analyse stats*	% MS pois	Valeurs alimentaires pois			
						MAT (%)	UFL /kg de MS	PDIN en g/kg de MS	PDIE en g/kg de MS
ASSAS	8	60	1,23	Non significatif, variabilité importante	23	17	0,96	99	68
ASTEROID	11	47	1,19		25	15	0,88	89	65
ARKTA	15	26	0,90		23	17	0,98	101	69
EFB 33	10	49	0,78		22	18	0,94	104	67
ASCENSION	16	21	0,64		24	17	0,94	103	68
NISCHKES	8	61	0,60		23	18	0,99	105	70

*Test de Tukey au seuil de 5 % - ETR = 0,75 t MS/ha, CV = 37 %

Essai variétés pois fourrager - Maine-et-Loire - 2021

Commune	THORIGNE D'ANJOU (49)
Exploitation agricole	Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou
Type de sol	Limon moyen sableux
Précédent cultural	Prairies
Travail du sol	Labour 15-20 cm + Herse rotative
Date de semis	29 octobre 2020
Densité de semis	20 grains/m ² (pois) + 300 grains/m ² (triticale - JOKARI)
Fertilisation	Aucune
Désherbage mécanique	Aucun
Reliquat sortie hiver	84 kg N/ha sur 0-90 cm
Date de récolte	9 juin 2021
Dispositif	Microparcelles x 4 blocs



- Bonnes conditions de semis
- Sécheresse de printemps

Résultats

Modalité	Densité de levée pois (plantes/m ²)	Pertes à la levée pois (%)	Rdt pois (t MS/ha)	Analyse stats*	Proportion pois dans le mélange (% de MS)	Rdt triticale (tMS/ha)	Prop. triticale dans le mélange (% de MS)	Rendement total (tMS/ha)	% MS mélange
ASTEROID	16	19	2,9	Non significatif, variabilité trop importante	22	9,8	78	12,6	29
ASSAS	22	0	2,8		21	10,6	79	13,4	30
ARKTA	19	4	1,7		14	10,7	86	12,4	32
EFB 33	14	31	1,6		13	11,5	87	13,1	30
ASCENSION	15	26	1,2		9	12,3	91	13,5	32

*Test de tukey au seuil de 5 % - ETR = 0,75 t MS/ha ; CV = 37 %

Valeurs alimentaires

Modalité	Pois				Total (pois + triticale)			
	MAT (%)	UFL /kg de MS	PDIN en g/kg de MS	PDIE en g/kg de MS	MAT (%)	UFL /kg de MS	PDIN en g/kg de MS	PDIE en g/kg de MS
ASTEROID	10	0,88	73	83	6	0,86	54	76
ASSAS	14	0,98	95	95	7	0,88	60	79
ARKTA	14	0,92	96	92	7	0,89	55	77
EFB 33	13	0,96	90	92	6	0,87	53	76
ASCENSION	12	0,90	85	87	6	0,88	52	76

Essai variétés pois fourrager - Maine-et-Loire - 2022

Commune	THORIGNE D'ANJOU (49)
Exploitation agricole	Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou
Type de sol	Limon moyen sableux
Précédent cultural	Prairies
Travail du sol	Labour 15-20 cm + Herse rotative
Date de semis	10 novembre 2021
Densité de semis	20 grains/m ² (pois) + 300 grains/m ² (triticale - JOKARI)
Fertilisation	Aucune
Désherbage mécanique	Aucun
Reliquat sortie hiver	161 kg N/ha sur 0-90 cm
Date de récolte	9 juin 2022
Dispositif	Microparcelles x 4 blocs



Résultats

Modalité	Densité de levée pois (plantes/m ²)	Pertes à la levée pois (%)	Hauteur au 17/05 (cm)	Note de verse	Rendement pois (t MS/ha)	Analyse stats*	Proportion pois dans le mélange (% de MS)	Rdt triticale (tMS/ha)	Proportion triticale dans le mélange (% de MS)	Rendement total (tMS/ha)	% MS mélange
ASTEROID	21	0	130	1	4,3	a	40	6,0	60	10,1	40
ARKTA	18	8	125	3	3,1	ab	33	5,9	67	8,6	33
ASSAS	18	11	120	7	2,7	ab	27	5,8	73	8,1	27
EFB 33	14	30	125	5	1,5	b	13	6,7	87	9,0	27
ASCENSION	16	19	130	6	1,5	b	20	6,4	80	8,0	20

*Test de Tukey au seuil de 5 % - ETR = 0,6 t MS/ha ; CV = 23 %

Valeurs alimentaires

Modalité	Pois				Total (pois + triticale)			
	MAT (%)	UFL /kg de MS	PDIN en g/kg de MS	PDIE en g/kg de MS	MAT (%)	UFL /kg de MS	PDIN en g/kg de MS	PDIE en g/kg de MS
ASTEROID	10,6	0,74	72	64	8,2	0,78	59	65
ASSAS	11,3	0,75	74	62	7,9	0,75	57	62
ARKTA	11,8	0,79	77	66	7,8	0,79	57	65
EFB 33	12,3	0,84	79	66	6,9	0,74	52	62
ASCENSION	11,0	0,78	72	62	7,6	0,79	55	64

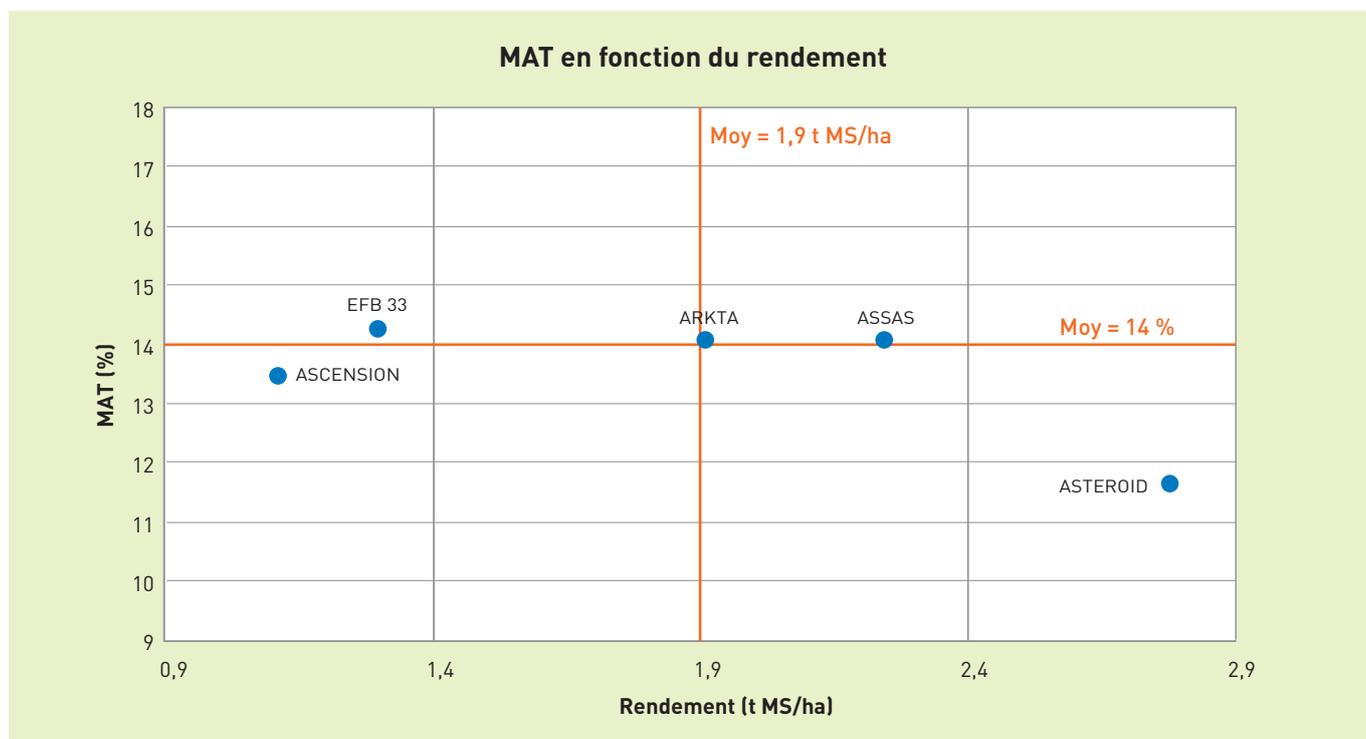
Synthèse pluriannuelle

Modalité	Rendement pois (t MS/ha)					MAT (%)				Production de MAT (kg/ha)
	2020	2021	2022	Moyenne	Ecart-type	2020	2021	2022	Moyenne	Moyenne
ASTEROID	1,19	2,9	4,3	2,78	1,55	15	10	11	12	324
ASSAS	1,23	2,8	2,7	2,25	0,88	17	14	12	14	316
ARKTA	0,90	1,7	3,1	1,91	1,11	17	14	11	14	269
EFB 33	0,78	1,6	1,5	1,30	0,45	18	13	12	14	185
ASCENSION	0,64	1,2	1,5	1,11	0,42	17	12	11	13	149

En termes de rendements, ASTEROID est la variété la plus intéressante sur les 3 années d'essais mais c'est celle avec la plus faible teneur en MAT. Elle permet néanmoins la plus grosse production de protéines à l'hectare. ASSAS montre également de bons résultats en rendement et protéine.

Les pertes à la levée sont importantes pour EFB33 et ASCENSION sur les 3 années d'essais. Cela peut expliquer en partie les plus faibles rendements observés.

La variabilité des rendements entre années est importante mais le classement entre variétés reste sensiblement le même d'une année sur l'autre.



● Rédacteurs :
 Céline BOURLET
 Aloïs ARTAUX

● Contact : Aloïs Artaux - 02 41 18 60 34 - 06 08 87 96 09 - alois.artaux@pl.chambagri.fr

