

ORGE DE PRINTEMPS

LES VARIÉTÉS RÉCENTES modifient le paysage brassicole



Certaines variétés récentes présentent de meilleurs niveaux de productivité que Sebastian, variété encore la plus cultivée en France cette année (45 % des surfaces).

© L. Peccé - ARVALIS-Institut du végétal

Rendement, résistance aux maladies, qualité technologique... certaines variétés récentes confirment tout leur potentiel dans les essais ARVALIS 2014-2015. C'est le cas de KWS Irina ou RGT Planet qui élargissent et rajeunissent la gamme des variétés brassicoles.

Variété d'orge de printemps la plus cultivée en France durant de nombreuses années, Sebastian est en passe d'être devancée par des variétés récentes plus productives.

Inscrite en 2012, **KWS Irina** apporte en effet un net gain de productivité. Sur les quatre dernières années, elle est en moyenne la variété la plus productive (figure 1) avec 5 % de plus que Sebastian. Sa teneur moyenne en protéines découle de ce haut niveau de rendement. Son calibrage est dans la moyenne basse et son PS est assez faible, à trois points de moins que la référence Sebastian. Demi-précoce à l'épiaison, elle a par contre une excellente tenue de tige et un bon niveau de résistance aux maladies puisqu'elle est moyennement sensible à la rhynchosporiose et à la rouille naine et peu sensible à l'oïdium.

RGT Planet cumule de nombreux atouts


Autre variété à fort potentiel, **RGT Planet**, inscrite en 2014, se développe rapidement et aura une place significative dans le paysage brassicole à partir de 2016. Cette variété précoce est en effet passée directement du statut de « validation technologique » à « variété préférée » par les malteurs et brasseurs (encadré). Elle a été en 2014 et 2015, deux années climatiques très contrastées, la plus productive en devançant KWS Irina de 5 % en moyenne. Son calibrage est bon, quasiment au niveau de Sebastian en moyenne, avec toutefois une plus grande variabilité entre années et son PS est dans la moyenne. Ses teneurs en protéines sont faibles aussi sous l'effet de rendements élevés. Elle présente un profil maladie intéressant. Elle est tolérante à l'oïdium et à la

Calibrage : un critère très important

Essentiellement destinées à la brasserie, les orges de printemps doivent avant tout satisfaire aux exigences de qualité nécessaires aux process industriels de transformation (*tableau 2*), dont le calibrage, qui est un critère essentiel. Pour être conforme, les calibrages des lots doivent atteindre 90 % de grains supérieurs à 2,5 mm. Cette uniformité dans la taille des grains est favorable à l'obtention d'un malt homogène de qualité. Toutes les variétés testées dans ces essais présentent de bons résultats à ce niveau. Les moyennes mesurées ces dernières années dans les essais ARVALIS se situent en effet entre 92 et 96 % de grains supérieurs à 2,5 mm de diamètre. Sebastian reste une référence pour ce paramètre.

rhynchosporiose (à confirmer), et moyennement sensible à la rouille naine. Elle était notée à l'inscription assez tolérante à la verse.

L'orge de printemps ayant dans l'Hexagone pour quasi seule destination la production de malt, **Sebastian** reste encore très présente en 2015 car très appréciée par la filière brassicole. Inscrite en 2003, sa qualité, notamment en matière de cali-

 **RGT Planet** est passée directement du statut de « validation technologique » à « variété préférée » par les malteurs et brasseurs de France. »

brage qui est régulièrement parmi les plus élevés, son PS et sa teneur en protéines, en font une variété de choix pour les malteurs et brasseurs de France (*tableau 1*). Son profil maladie reste satisfaisant puisqu'elle présente une sensibilité moyenne à la verse, à la rhynchosporiose et à la rouille naine, mais est assez sensible à l'oidium.

Explorer s'inscrit dans la continuité

Explorer, présente en moyenne sur quatre, ans un rendement intermédiaire entre ceux de Sebastian et de KWS Irina. Son calibrage, sa teneur en protéines et son PS sont dans la moyenne. Cette variété précoce offre un bon compromis sur l'ensemble des caractéristiques. Elle est moyennement sensible à la verse, sensible à l'oidium et assez sensible à la rhynchosporiose. Son assez bonne tolérance à la rouille naine est un point fort. Les autres variétés préférées, **Beatrix, Concerto, Grace, Prestige** et **Sunshine** représentent au maximum chacune deux pourcents des surfaces de multiplication en 2015. **Bellini, NFC Tipple** et **Zeppelin** ne sont quant à elles plus multipliées.

COMPORTEMENTS DES VARIÉTÉS : des différences notables vis-à-vis de la verse et des maladies

	Année d'inscription	Productivité France		Qualité		Caraco. Physio		Sensibilité aux maladies		
		Nombre d'années	Rendement (%) (1)	Protéines (2)	Calibrage	Précocité épiaison (3)	Verse (pas d'observation 2015)	Rhynchosporiose	Rouille naine	Oïdium (4)
VARIÉTÉS PRÉFÉRÉES PAR LES MALTEURS DE FRANCE ET BRASSEURS DE FRANCE										
Explorer	11	4	101	Moyenne	+/-	-3	+/-	-	+	--
KWS Irina	12	4	104	Moyenne	+/-	0	++	+/-	+/-	+
RGT Planet	14	2	109	Moyenne	+/-	-2		(++)	+/-	++
Sebastian	03	4	99	Moyenne	+	0	+/-	+/-	+/-	-
Beatrix	06				-	0	+/-	(--)	+	+
Grace	09				+/-	-2	-	+/-	+	--
VARIÉTÉS EN OBSERVATION COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE										
Odyssey	12	4	99	Moyenne	+/-	+1	-	+/-	-	+
Overture	12	4	98	Moyenne	+/-	+2	+/-	++	+/-	+
Sanette	13	3	103	Moyenne	+/-	+1	(+/-)	++	-	+
Gesine	14	2	100	Assez élevé	+	-1		(--)	+	(-)
Prunella	14					-3			(--)	
VARIÉTÉS ADMISES EN VALIDATION TECHNOLOGIQUE										
Marylin	15	1	102	(Assez élevé)	(++)	-1		(++)	(+/-)	--
Sangria	15	1	102	Moyenne	(+)	-2		(--)	(-)	(+)
Soulmate	15	1	103	(Moyenne)	(+/-)	0		(+/-)	(+/-)	(++)
Torbellino	15	1	102	(Moyenne)	(+)	+1		(++)	(+/-)	+/-
NULL LOX										
Challenge	15	1	104	(Moyenne)	(+)	-2		(++)	(+)	(++)
AUTRES VARIÉTÉS										
Henrike	DE-07	1	97	Moyenne	(++)	-2		-	(+)	--
Style	13	3	100	Assez faible	-	0	(+)	-	-	++

1 : rendement exprimé en % de la moyenne des variétés présentes quatre ans ; 2 : écart à la droite Protéines / Rendement ; 3 : en jours d'écart ; 4 : attention aux évolutions probables de race qui peuvent modifier les comportements des variétés

Maladies, verse et calibrage : -- : très défavorable ; - : défavorable ; +/- : moyen ; + : favorable ; ++ : très favorable

Tableau 1 : Caractéristiques agronomiques des variétés d'orge de printemps. Essais pluriannuels (source ARVALIS et partenaires).

80

%, c'est le pourcentage de la surface en orge de printemps que les variétés Explorer, KWS Irina, RGT Planet et Sebastian vont couvrir en 2016.

Odyssey, en observation commerciale depuis quatre ans, présente en moyenne un rendement proche de celui de Sebastian. **Overture**, qui est aussi encore en phase de test, est un peu moins productive (1 % de moins en moyenne) qu'Odyssey. Les calibrages et les teneurs en protéines de ces deux variétés sont dans la moyenne et elles sont assez tolérantes à l'oïdium. Vis-à-vis de la verse et de la rouille naine, Odyssey est assez sensible alors qu'Overture se comporte un peu mieux en étant classée moyennement sensible. Il en est de même pour la rhynchosporiose où Overture est tolérante alors qu'Odyssey est moyennement sensible.

Des nouveautés aux profils plus contrastés

Marylin, Sangria, Soulmate, Torbellino, quatre nouveautés 2015, ont été admises en validation technologique. Leur productivité est moyenne

dans les essais en 2015 avec 101 ou 102 % de la moyenne générale. Leurs rendements sont inférieurs de 6 à 7 % comparés à RGT Planet et de 2 à 3 % vis-à-vis de KWS Irina, mais sont supérieurs à Sebastian. Elles présentent aussi des atouts de qualité ou de tolérance aux maladies. C'est le cas de **Marylin** qui fournit un très bon calibrage, supérieur à celui de Sebastian, et ce, lors des deux années d'inscription en 2013 et 2014, ainsi que dans les essais ARVALIS en 2015. Sa teneur en protéines est plutôt élevée en rapport avec une productivité moyenne et son PS est parmi les plus faibles. Cette variété est tolérante à la rhynchosporiose, moyennement sensible à la rouille naine et sensible à l'oïdium. Le calibrage de **Sangria** est lui au niveau de celui de Sebastian et son PS est un peu supérieur à la moyenne. Sa teneur en protéines est plutôt élevée en rapport avec une productivité moyenne. Cette variété précoce est sensible à la rhynchosporiose, assez sensible à la rouille naine mais assez tolérante à l'oïdium. **Soulmate** est une variété demi-précoce qui présente un bon niveau de résistance aux maladies. Elle est moyennement sensible à la rhynchosporiose et à la rouille naine et tolérante à l'oïdium. En revanche, comparé à Sebastian, son calibrage est un peu en retrait. Ses teneurs en protéines et son PS sont dans la moyenne. **Torbellino** est une variété demi-précoce avec également un profil maladie intéressant : elle est tolérante à la rhynchosporiose et moyennement sensible à la rouille naine et à l'oïdium. Son calibrage est au niveau



Pour le débouché brassicole, il est nécessaire de cultiver une variété présente dans la liste des variétés préférées par les malteurs de France et brasseurs de France.

DÉBOUCHÉS : choisir parmi la liste proposée par les malteurs et brasseurs.

VARIÉTÉS PRÉFÉRÉES	
Supérieur à 15000 ha	SEBASTIAN, KWS IRINA
Inférieur à 15000 ha	BEATRIX, BELLINI, CONCERTO, GRACE, NFC TIPPLE, PRESTIGE, SUNSHINE
Usage limité	EXPLORER, RGT PLANET, ZEPPELIN
VARIÉTÉS EN OBSERVATION COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE	
Etape 2:	ODYSSEY, OVERTURE, SANETTE
Etape 1:	GESINE, PRUNELLA
VARIÉTÉS ADMISES EN VALIDATION TECHNOLOGIQUE	
	MARYLIN, SANGRIA, SOULMATE, TORBELLINO

Tableau 2 : Liste des variétés préférées des Malteurs et Brasseurs de France pour la récolte 2016.

Validation par la filière : objectif variété « préférée »

Après leur inscription au catalogue français, les variétés brassicoles doivent être validées par les malteurs et brasseurs de France. La première étape de ce processus conduit pour une variété à être admise « en validation technologique ». Lors de la deuxième étape, les variétés sont en observation commerciale et industrielle. L'objectif pour une variété est d'être classée « variété préférée ».

RENDEMENT : KWS Irina et RGT Planet sont les variétés les plus productives

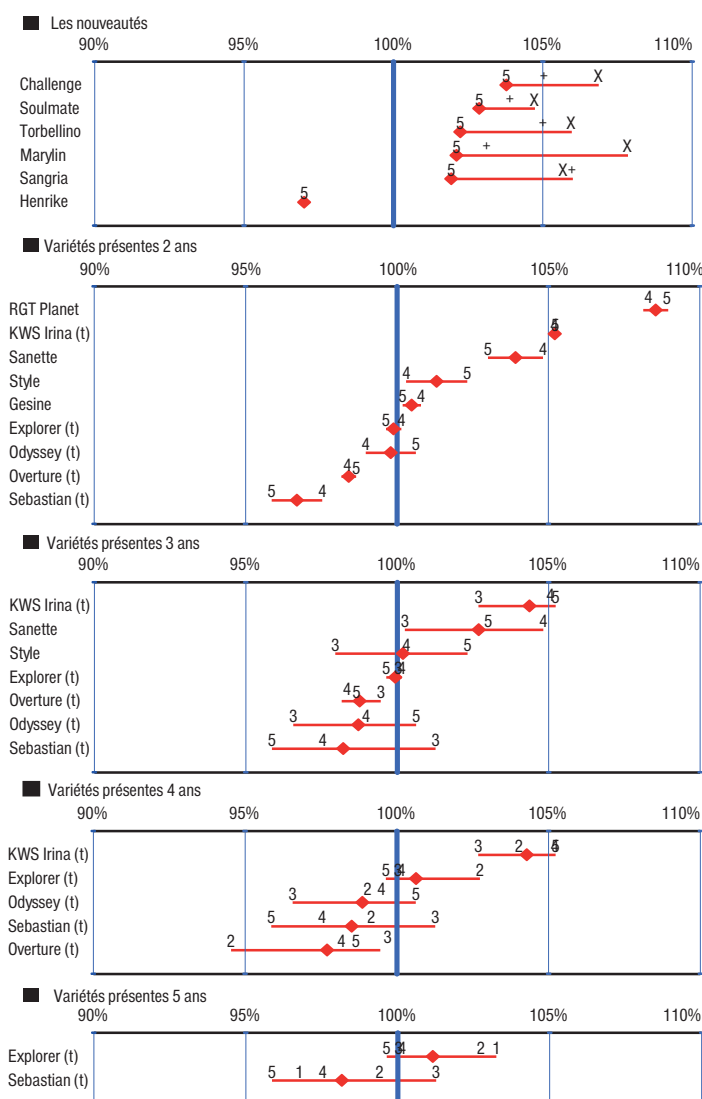


Figure 1 : Rendements des principales variétés d'orge de printemps. Le rendement est exprimé en pourcentage des variétés témoins (t). Les chiffres indiquent le millésime (ex : 5 = 2015) et le point central la moyenne pluriannuelle. Les essais sont conduits de manière à exprimer le potentiel des variétés, en particulier avec une protection fongicide adaptée à l'année.

de celui de Sebastian. Ses teneurs en protéines et son PS sont dans la moyenne.

Une variété Null-Lox prometteuse

Challenge a été inscrite dans la catégorie Null-lox, orges qui ne produisent pas d'enzyme lipoxgénase responsable de la moins bonne conservation de la bière dans le temps ou en conditions difficiles. Dans les essais ARVALIS 2015, son rendement est élevé, en moyenne proche de celui de KWS Irina. Son calibrage est dans la moyenne basse en 2015, alors qu'il était au moins au niveau de Sebastian dans les essais d'inscription en 2013 et 2014. Ses teneurs en protéines sont aussi dans la moyenne et son PS est faible. Cette variété précoce a un très bon comportement vis-à-vis des maladies, potentiel qui reste cependant à confirmer. Elle est notamment tolérante à la rhynchosporiose et à l'oidium et assez tolérante à la rouille naine.

Isabelle Chaillet - i.chaillet@arvalisinstitutduvegetal.fr
 Luc Pelcé - l.pelce@arvalisinstitutduvegetal.fr
 ARVALIS - Institut du végétal

