

Des maïs dentés farineux sur les créneaux précoce à demi-précoce

Les maïs dentés facilitent l'organisation des chantiers de récolte. Ils promettent, avec une récolte à 38-40 % MS, un peu plus de rendement et un grain rempli d'un amidon plus digestible.

Les variétés de maïs destinées à l'ensilage sont classiquement des variétés de type corné-denté, les dentés étant à l'origine trop tardifs pour les zones d'élevage de la moitié nord de la France. Certains maïs dentés de type grain peuvent cependant être intéressants. Ils permettent de concentrer en amidon une récolte de maïs grain humide ou d'ensilage de maïs épi, qui s'associera bien dans une ration à base d'herbe ou de luzerne. Ces maïs dentés de type grain ne sont par contre pas intéressants en général pour l'ensilage plante entière, car ils ont souvent un petit gabarit et donneront donc peu de rendement. Et d'autre part, leurs tiges et feuilles se dessèchent quand



EN CONDITIONS STANDARD, sans stress hydrique sévère, ces hybrides se caractérisent par leur stay-green.

l'épi est à maturité, avec à la clé une très mauvaise digestibilité des fibres. Pioneer a par contre lancé en France en 2015 des maïs hybrides de type denté farineux destinés à l'ensilage. En 2017, dans la gamme M3, trois hybrides d'indices de précocité 260, 280 et 300 sont proposés. « Dans des conditions standard, sans stress hydrique sévère, ils se caractérisent par leur « stay-green » : les tiges et les feuilles

Une génétique particulière

La construction de l'épi est flexible pour les maïs dentés. Alors qu'un épi de corné-denté a un nombre de rangs davantage défini (de 12 à 14) et un nombre déterminé de grains par rang, un maïs denté continue de faire des rangs et des grains (jusqu'à 16 à 18 rangs) si les conditions sont bonnes. Avec un denté, moins on sème dense, plus il y a de

grains sur un épi et donc d'amidon dans l'ensilage. Ce peut être un levier pour augmenter la concentration énergétique de la ration. D'autre part, à l'ouverture du silo, la particularité de la dégradabilité de l'amidon dans le rumen permet de disposer si besoin de son fourrage dans les meilleures conditions tôt en saison.

restent vertes à maturité du grain, ce qui préserve la digestibilité des fibres », assure Loïc Aubry, de Pioneer.

2 à 5 % d'amidon en plus dans l'ensilage plante entière

Ce type de maïs denté farineux peut s'ensiler autour de 38-40 % MS. Ceci a l'avantage de correspondre à une pratique, plus subie à cause du climat que voulue, de plus en plus fréquente. Mais là, la récolte à 38-40 % MS est l'optimum. Comme pour tous les maïs, le potentiel de rendement augmente en récoltant à un stade de maturité plus avancé de la plante. Le gain est d'une à deux tonnes de matière sèche par hectare, selon Pioneer, par rapport à des cornés-dentés récoltés à 32 % MS. L'avantage de ce type de maïs est de donner de la souplesse pour l'organisation du chantier d'ensilage. « Si l'éleveur ensile plus tôt, à 32 % MS, les dentés farineux feront au moins aussi bien que les cornés-dentés. » Amener la plante à une maturité plus avancée permet d'autre part un meilleur taux de remplissage des grains. Pioneer



LOÏC AUBRY, RESPONSABLE MAÏS ENSILAGE CHEZ PIONEER. « La dégradabilité de l'amidon dans le rumen baisse beaucoup moins au stade grain mature pour les dentés farineux que pour les cornés dentés. »

annonce, pour ces variétés, 2 à 5 % d'amidon en plus dans l'ensilage plante entière par rapport à des cornés-dentés. L'intérêt des dentés farineux est en plus, selon le semencier, qu'ils perdent beaucoup moins de dégradabilité de l'amidon dans le rumen à ce stade de maturité que des cornés-dentés, et même moins que des dentés classiques. Ceci est en lien avec leur type d'amidon dit farineux par rapport à l'amidon plus ou moins vitreux d'autres types de variétés. « Il a été mesuré lors d'essais conduits avec des universités jusqu'à 25 % en plus de digestibilité de l'amidon dans le rumen avec les hybrides M3 par rapport à des cornés-dentés à un stade mature », selon Loïc Aubry. Pour Pioneer, les nouvelles équations Inra pour l'analyse en laboratoire des échantillons d'ensilage de maïs ne permettent pas d'évaluer cette particularité de la dégradabilité de l'amidon de rumen liée au type d'amidon. « Il faudrait se baser sur la vitrosité du grain, et non sur son taux de matière sèche », regrette Loïc Aubry. Les analyseurs NIR ne sont d'autre part pas toujours bien calibrés, pour les dentés comme pour les maïs atypiques récoltés au-delà de la plage visée des 28-32 % MS pour les cornés-dentés.

15 % de rendement en plus par rapport au stade 32 % MS

La teneur en MAT de ces hybrides dentés farineux est légèrement inférieure à celle des cornés-dentés (6 à 7 % contre 7 à 8 %). Du point de vue agronomique, ils se conduisent comme des cornés-dentés. « Leur ingestibilité n'a rien de particulier », note aussi Loïc Aubry. Le réglage de l'ensilage, la facilité pour bien tasser le silo non plus. « Tout dépend des moyens que l'on se donne pour tasser et de l'épaisseur de chaque couche. » ■ Sophie Bourgeois

Des économies de céréales pour les vaches en finition

Daniel Micaud et ses trois associés élèvent, à Ygrande, dans l'Allier, 350 Charolaises inscrites au herd-book Charolais, dans un système organisé pour la vente de reproducteurs. L'alimentation est basée sur l'ensilage d'herbe, et l'ensilage de maïs est essentiellement destiné à l'engraissement d'une centaine de vaches et génisses chaque année. La ration est distribuée à la mélangeuse. « Auparavant, nous utilisions des variétés cornées-dentées. Avec Pioneer, nous sommes passés aux variétés dentées classiques, puis, pour cette dernière campagne, aux nouvelles variétés dentées farineuses », explique Daniel Micaud. Dans l'Allier, c'est la variété M3 la plus tardive du catalogue Pioneer qui est utilisée. Le résultat de l'analyse du maïs montre une teneur en amidon de l'ensilage de 39,4 %. Jusqu'à présent, pour compléter l'ensilage de maïs et la paille, les éleveurs avaient besoin d'un kilo environ de céréales. « Avec, pour une ration moyenne, 11 kg MS d'ensilage de maïs ingérés par jour pour une vache à l'engrais, on apporte environ 700 g d'amidon en plus avec les variétés dentées farineuses par rapport à des variétés cornées-dentées », explique Jean-Baptiste Auroux, responsable région centre de Pioneer. « C'est l'équivalent de 1,4 kg de céréales qui peuvent être économisés. »

Augmenter le tonnage hectare pour suivre l'accroissement du troupeau

Au Gaec Micaud, pour un objectif de 1 200 g/j de croissance, la ration des vaches se compose cet hiver de 13,5 kg MS d'ensilage de maïs et de 2,5 à 3 kg MS d'un correcteur azoté, avec 0,7 kg de paille et des minéraux. Il n'y a pas de céréales dans la ration cet hiver. Le rendement estimé est de 18 t MS/ha. « Nous avons gagné de 1,5 à 2 t MS/ha, estime aussi Daniel Micaud. Cela est appréciable car notre but en ce qui concerne le



DANIEL MICAUD (À GAUCHE) AVEC JEAN-BAPTISTE AUROUX DE PIONEER. « Le tonnage estimé est de 18 t MS/ha. Nous avons gagné de 1,5 à 2 t MS/ha. »

maïs est d'assurer un maximum de tonnage sur les 38 hectares qui peuvent être dédiés au maïs dans l'assolement, pour accompagner la montée en effectif du troupeau. » Le maïs a été semé classiquement à 92 000 pieds par hectare, dans la semaine du 17 au 24 avril. La récolte est intervenue à la même date que d'habitude, le 9 septembre. « Pour gagner en rendement, avec des variétés plus tardives, on sème plus tôt pour ne pas récolter plus tard. La récolte s'est faite à 40 % MS alors qu'on était plutôt à 36 % MS les années précédentes. Pour déclencher la récolte, on cherche la maturité des grains avec le maintien du vert au-dessus de l'épi. » La conduite du maïs est restée la même en ce qui concerne la fertilisation et le désherbage. Cette année, pour la première fois, les éleveurs ont utilisé un conservateur pour que, fin avril ou début mai, le front d'attaque ne fasse pas l'objet de pertes de valeur alimentaire. ■ S. B.



LES VACHES EN FINITION reçoivent 13,5 kg MS d'ensilage de maïs avec 2,5 à 3 kg MS de correcteur azoté.