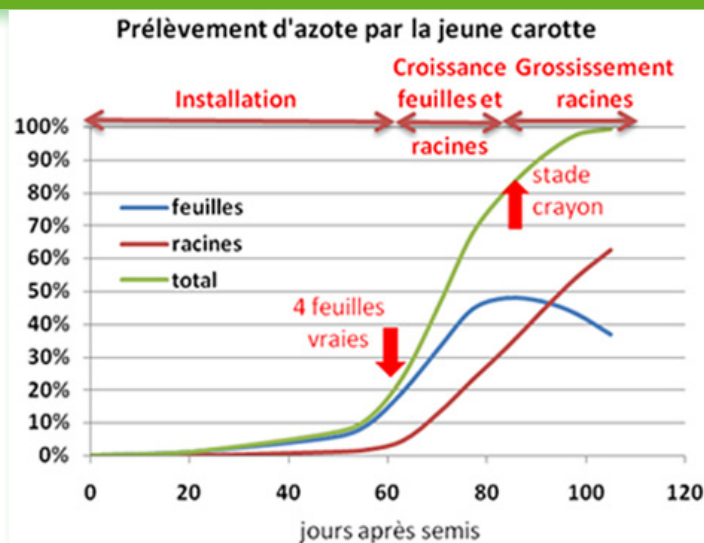


JEUNE CAROTTE OU BABY CAROTTE Type Amsterdam (Daucus carota)

Caractéristiques générales

- 2 000 ha de jeune carotte dont 1 300 ha en Nord Picardie Centre et 700 ha en Bretagne. (source : CENALDI, moyenne 2006-2010). Les exploitations sont de type grandes cultures ou polyculture élevage. Les parcelles de production répondent à une sélection rigoureuse (terres sableuses, irrigables, propres, homogènes, peu de cailloux...)
- **Assurer la régularité de l'approvisionnement** industriel et la concomitance avec les récoltes de pois sont des enjeux importants. En effet, 90 000 tonnes de racines par an sont livrées à l'industrie française, principalement pour les fabrications de pois-carotte (conservé et surgelé). Les enjeux qualitatifs sont de limiter les problèmes sanitaires et maintenir un feuillage en bon état jusqu'à la récolte (arrachage par les feuilles), et d'obtenir des racines de diamètre compris entre 8 et 20 mm. Certaines usines recherchent cependant des calibres supérieurs.
- Le cycle de la jeune carotte s'étale sur 85 à 115 jours suivant la date de semis. Les semis ont lieu de fin février à mi-mai et les récoltes de début juin à mi-août.
- Après une phase d'installation qui dure 2 à 2,5 mois selon la date de semis, la jeune carotte entre dans une phase de croissance active du feuillage puis des racines. Les besoins en azote s'intensifient à partir du stade « 4 feuilles vraies », avec des prélèvements estimés à 2 kg N/ha/jour durant la phase de développement foliaire. L'assimilation se poursuit pendant la phase de grossissement des racines qui correspond au dernier mois précédant la récolte. Le rendement augmente alors de 1,5 t/ha/jour. La récolte intervient durant la phase de grossissement des racines.

Prélèvement d'azote par la jeune carotte



Éléments nécessaires au calcul de la dose d'azote prévisionnelle

Le rendement moyen machine est de 43 tonnes de racines/ha (Source : CENALDI, moyenne 2006-2010), avec un taux de récolte de 70 à 80 %.

Selon le type d'implantation (en plein, sur planche ou sur billon), certaines parcelles peuvent dépasser des rendements machine de 60 tonnes de racines/ha.

Les besoins sont estimés **forfaitairement à 110 kg d'N/ha**.

Les excès d'azote entraînent un développement excessif du feuillage et un risque sanitaire accru. A l'inverse, un manque d'azote limite le développement végétatif et rend la récolte plus difficile.

Équation du bilan utilisée

L'installation de la culture est lente, notamment pour les semis précoces (février). La culture couvre le sol dans le mois précédent la récolte.

Le bilan s'ouvre au semis et se ferme à la récolte.

L'équation du bilan de masse est utilisée avec les paramètres suivants :

- Le reliquat R_i se mesure sur l'horizon 0-30 cm.
 - Coefficient « temps » appliqué à la minéralisation annuelle = 0,4
 - $P_i = 0$
 - $R_f = (N \text{ inextractible sur l'horizon 0-30 cm}) + (\text{« azote tampon » en cas de récolte retardée}^* = 20 \text{ kg N/ha}) = 35 \text{ kg N/ha en sol léger}$
- * Les jeunes carottes étant récoltées en phase de croissance active, un stock d'azote tampon est nécessaire pour parer à tout retard de récolte et éviter un stress nutritionnel (dégradation du feuillage qui pénaliserait le rendement, la récolte étant effectuée par préhension des fanes).

Pratiques de fertilisation et recommandations

Les apports sont généralement fractionnés pour limiter le lessivage, risqué en sols sableux et irrigués :

- 1 apport au semis
- 1 apport complémentaire à 4 feuilles vraies au plus tard.

Au semis, la forme d'azote est indifférente (engrais incorporé au sol).

En végétation, la forme nitrique d'azote la plus rapidement utilisable par les plantes est préférable : ammonitrates, nitrates de calcium ou de potassium.

Les logiciels de bilan AZOFERT et AZOBIL sont régulièrement utilisés dans les régions Nord - Pas-de-Calais et Picardie pour les conseils de fertilisation.

La méthode PILAZO développée par le Ctifl est utilisée sur carotte de type Nantaise mais n'a pas été adaptée aux carottes de type industrie pour l'instant.

En l'absence de bilan azoté, les apports sont plafonnés à 100 kg d'N/ha.

Devenir de l'azote après récolte

L'azote restant dans le sol au moment de la récolte des jeunes carottes et celui issu de la minéralisation des résidus de culture bénéficiera à la culture suivante.

Calcul de la fertilisation azotée

Pour celle-ci, on tiendra compte de l'effet précédent « jeune carotte » dans le calcul du bilan :

- si le reliquat initial n'est pas mesuré, tenir compte d'un Ri estimé (valeur référencée par l'UNILET)
- au niveau du Mr, en prenant une valeur de 20 kg N/ha.

En l'absence de culture suivante, il est recommandé de piéger l'azote en implantant rapidement une CIPAN après la récolte des jeunes carottes.

Contributeur

UNILET

Liens utile

www.unilet.fr

Toutes les fiches sont téléchargeables sur www.comifer.asso.fr