



# N-FIX

Origine : Espèce Gesse fourragère (Lathyrus Sativus L.)  
Obtenteur : Centre Agricole de Recherche Canadien



**N-Fix** Résistance à la sécheresse



**N-Fix** Importante couverture du sol

## OBJECTIF

De la famille des légumineuses, N-Fix est une gesse sélectionnée et utilisée depuis **plusieurs années par les agriculteurs d'Amérique du Nord**.

N-Fix fabrique pendant les mois d'interculture longue d'été et d'hiver entre 2 cultures **± 150 unités d'azote par hectare**.

N-Fix possède une forte capacité de fixer **puis restituer l'azote** : cette caractéristique lui permet de modifier durablement les modes de fumures azotés traditionnels tant au niveau des exploitations de types conventionnelles que biologiques.



**N-Fix** Floraison indéterminée

# FONCTIONNEMENT PHYSIOLOGIQUE



*N-Fix Développement rapide*

Sa résistance naturelle à la sécheresse et aux fortes chaleurs lui permettent de maintenir une forte croissance pendant la période estivale.

*N-Fix* n'arrêtera son rythme de développement végétatif et sa floraison indéterminée qu'à l'arrivée des fortes gelées (-7°C).

## CAPTAGE DE L'AZOTE DE L'AIR

*N-Fix* capte l'azote atmosphérique  $N_2$  et le fixe par les rhizobiums à l'intérieur d'un tissu très important de nodosités dès la deuxième semaine après la levée.

Cette fixation atteint son maximum entre le début et la pleine floraison qui se situe 60 jours après la levée.

**CINQ** unités d'azote peuvent être fixées chaque jour durant la période de pleine végétation. La hauteur de la plante est de 50 cm et peut atteindre 1m de long en conditions de culture optimales.



*N-Fix Plantule*



*N-Fix Développement végétatif*

# RESTITUTION DE L'AZOTE



**N-Fix** Nodosité

Près de 80 % de l'azote fixé dans les nodosités migre dans les parties aériennes, les racines en conservent seulement 20 %. Pour restituer à la culture suivante l'azote emmagasiné, il est nécessaire de détruire *N-Fix* par voie chimique ou par broyage. Le stade de destruction optimum est celui de remplissage des gousses. **Après ce stade, l'activité symbiotique diminue rapidement.**

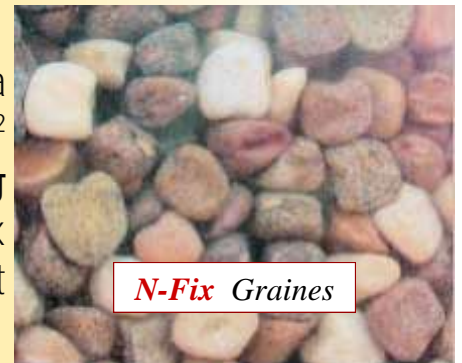
## SEMIS

### N-Fix position de la graine

La profondeur de semis est déterminante pour réussir une levée **homogène** : il est préférable du fait de la taille de la graine de l'enterrer si possible de 3 à 4 cm. Des semis pas assez profonds seront toujours préjudiciables.

### N-Fix dose de semis

Le poids de mille grains est  $\pm$  180 grammes, la densité recherchée est de 30 graines par m<sup>2</sup> **soit un besoin en semences d'environ 50 kg** par hectare. Un semoir classique adapté aux pois protéagineux est recommandé du fait de la fragilité et de la grosseur de la graine.



**N-Fix** Graines

### N-Fix date de semis

Réaliser dès la récolte de la céréale. Les semis effectués tôt sont recommandés pour assurer un développement végétatif important et pour produire un maximum de matière sèche nécessaire à la **fabrication du maximum d'azote.**

NB : La présence de neurotoxine en faible quantité permet à N-Fix de diminuer les attaques de limaces.

## ESTIMATION DE LA PRODUCTION D'AZOTE



**N-Fix** Production de Matière Sèche

Il est facile d'estimer la production d'azote : chaque étage de 30 cm de végétation au dessus du sol génère environ **1 tonne de matière sèche soit 40 unités d'azote / ha** (ou **4 % d'azote sur la matière sèche** produite).

**Pour vérifier si la fixation d'azote est parfaite** : arracher quelques plantes au hasard, couper les nodosités et si la couleur à l'intérieur est rosée ou rouge, la fixation d'azote est optimale. Par contre si la couleur est blanche ou translucide, cela indique une fixation déficiente. Le rhizobium actif sur N-Fix se trouve naturellement dans la majorité des sols français.

## PRÉCAUTIONS

Attention les graines sont toxiques :

En aucun cas il ne faut faire consommer les graines et les fourrages, ceux-ci entraînent des intoxications neurotoxicité chez les animaux ou osteolathyrisme chez l'homme.

**La présence de ces neurotoxines semble être l'origine de la forte diminution des limaces après une culture de N-Fix.**

### Pour plus d'informations :

S.A.R.L. Renaudat  
Les Chaumes  
Beddes 18370 Chateaufort  
Tél 02 48 61 37 54  
Fax 02 48 61 31 84  
[www.renaudat-sarl.com](http://www.renaudat-sarl.com)

Sem-Partners  
57, rue de Marsinval  
78540 Vernouillet  
Tél 01 39 71 85 60  
Fax 01 39 28 01 33  
[www.sem-partners.com](http://www.sem-partners.com)