



CETAB+

INAB  CÉGEP DE VICTORIAVILLE

Fiche 6

MÉLANGE FLEURI

CETAB+

Une recette de plantes fourragères à longue et abondante floraison pour favoriser la biodiversité dans les zones non cultivées

Caroline Beaulieu

Biologiste, M.Sc., auxiliaire de recherche

Noémie Gagnon-Lupien

Biologiste, M.Sc., chercheuse

Geoffroy Ménard

Agr., chargé de projet

Denis La France

Enseignant et expert en agriculture biologique

TABLE DES MATIÈRES

Une approche pour valoriser les espaces non cultivés	3
Composition du mélange	4
Calendrier de floraison des espèces florales	5
Graminées composant le mélange	6
Observations des essais	7
INAB	7
Fermes commerciales	8
Pollinisateurs sur les fleurs du mélange	11
Conclusion	12

UNE APPROCHE POUR VALORISER LES ESPACES NON CULTIVÉS

Nous proposons d'ajouter dans les zones non cultivées des fermes des plantes qui serviront à abriter la faune utile et à développer la vie du sol. Ces zones de refuge permettront la colonisation des parcelles cultivées par les auxiliaires de cultures, par exemple par des vers de terre qui apprécient les sols peu perturbés.

Ces mélanges peuvent être implantés dans les chaintres, la bande du bout des champs où tourne la machinerie, et dans les zones tampon où il y a des restrictions pour la certification bio.

Les mélanges semés doivent contenir surtout des vivaces et être peu coûteux et faciles d'entretien. Nous avons donc développé un mélange qui répond à ces critères en plus d'être florifère. Les

graminées vivaces qui le composent visent à établir un réseau racinaire qui empêchera le chiendent et les mauvaises herbes vivaces de s'installer trop agressivement dans ces bandes. Des légumineuses florales vivaces ou bisannuelles fourniront de l'azote, une source de protéines pour l'activité biologique du sol, et du pollen et du nectar pour les auxiliaires des cultures dont les pollinisateurs.



On laisse fleurir le plus longtemps possible et on fauche une fois en fin de saison. Les années ou les endroits où il y a beaucoup de circulation les plantes seront piétinées, mais survivront en général. Lorsque la circulation est moindre, la floraison et le développement général des plantes seront inévitablement avantageux. L'évolution du mélange sur plusieurs années reste à évaluer, mais on croit qu'avec le temps les légumineuses diminueront, mais en favorisant le réensemencement naturel par une fauche tardive, certaines reviendront comme le mélilot, ou se maintiendront comme le lotier ou le trèfle blanc.

COMPOSITION DU MÉLANGE

La recette originale a été conçue par Denis La France. Suite aux essais, un ajustement dans les proportions a été. La chicorée était dominante et la luzerne parcimonieuse, le taux de la chicorée a passé de 2 à 1 kg/ha, et celui de la luzerne de 2 à 3 kg/ha. Voici donc la composition finale proposée:

Nom commun	Nom binomial	kg/ha	%
Trèfle blanc 'Huia'	<i>Trifolium repens</i>	4	20%
Fétuque élevée	<i>Festuca arundinacea</i>	4	20%
Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	3	15%
Dactyle	<i>Dactylis glomerata</i>	2	10%
Festulolium	<i>Festulolium aschers</i>	2	10%
Lotier	<i>Lotus corniculatus</i>	2	10%
Mélilot jaune et/ou blanc	<i>Melilotus officinalis</i>	2	10%
Chicorée fourragère	<i>Chichorium intybus</i>	1	5%
Total		20	100%

RDR Grains et semences a fourni pour ces essais les semences prémélangées. L'entreprise a indiqué son intention de continuer à offrir le mélange, qu'ils appellent le « mélange fleuri CETAB+ ».



POUR SE PROCURER LE MÉLANGE

Le mélange pourrait être disponible prémélangé chez :

RDR grains et semences inc.






1 866-293-2001

3680, rang des Soixante, Nicolet, Québec

info@semencesrdr.com



CALENDRIER DE FLORAISON DES ESPÈCES FLORALES

Photo	Espèce	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.
	Trèfle blanc <i>Trifolium repens</i>						
	Lotier corniculé <i>Lotus corniculatus</i>						
	Mélilot jaune <i>Melilotus officinalis</i>						
	Luzerne cultivée <i>Medicago sativa</i>						
	Chicorée fourragère <i>Chichorium intybus</i>						

GRAMINÉES COMPOSANT LE MÉLANGE

Dactyle pelotonné
Dactylis glomerata



Festulolium
Festulolium aschers



Fétuque élevée
Festuca arundinacea



OBSERVATIONS DES ESSAIS

Sur les trois sites visités, le mélange s'est très bien établi avec une couverture globale de plus 85%. Il y avait très peu de sol nu, soit moins de 5% en moyenne. La présence de plantes adventices était également très faible, soit généralement moins de 5%. Voici donc un portrait de ce qui a été observé lors de nos essais à l'Institut National d'Agriculture Biologique (INAB).



INAB

Lors de l'année d'implantation, le mélange était principalement composé de feuilles de chicorée fourragère (56%), de mélilot jaune (19%) et de trèfle blanc (14%). La luzerne et le lotier étaient aussi présents dans le mélange, mais dans une moindre mesure, soit autour de 5% du mélange pour chacune de ces deux légumineuses. Les graminées qui figuraient dans la composition du mélange, tout comme les autres graminées, étaient plutôt discrètes; elles devraient se renforcer avec le temps. Seules quelques mauvaises herbes à feuilles larges ont été identifiées dont les principales étaient le galinsoga cilié (*Galinsoga quadriradiata*), le chénopode (*Chenopodium* sp.) et le pourpier potager (*Portulaca oleracea*).

L'année suivante, le portrait de distribution des espèces dans le mélange était un peu différent. La chicorée était encore très dominante dans le mélange (43%), mais elle partageait l'espace avec le mélilot jaune (39.5%). Le trèfle blanc était un peu moins abondant avec un recouvrement moyen de 7%. L'occupation de l'espace par la luzerne a légèrement augmenté atteignant 9% alors que le lotier est resté plutôt stable avec en moyenne 3% de recouvrement. Les graminées qui figuraient dans la composition du mélange étaient plutôt discrètes, seulement quelques traces de graminées ont été observées dans le mélange. Quant aux adventices, seulement quelques pissenlits (*Taraxacum officinale*) ont été observés dans les quadrats échantillonnés.



Portrait de l'établissement du mélange à l'INAB

Année	Recouvrement (%)					
	Chicorée	Mélilot	Luzerne	Trèfle	Lotier	Graminées
1	56 %	19 %	6 %	14 %	4 %	Trace
2	43 %	40 %	9 %	7 %	3 %	Trace

Fermes commerciales

Le mélange floral abordable a également été mis à l'essai sur quelques fermes commerciales au cours des deux dernières années (2023-2024); années au cours desquelles on a pu observer que le mélange était versatile et qu'il s'établissait bien dans des contextes différents. À noter que les essais présentés ci-dessous ont été réalisés dans des loams sableux et les semis ont été faits en juin 2023. Tout comme à l'INAB, le mélange couvrait globalement bien le sol sauf dans les sections lourdement soumises à la circulation. Voici donc un portrait de l'établissement du mélange en fonction de la zone d'implantation.

Zone de protection

Lorsque le mélange est semé dans les chaintres non exposés au passage de la machinerie agricole, on voit beaucoup de chicorée qui atteint plus de deux mètres de haut par endroit. Cette jolie fleur mauve constitue une ressource intéressante pour les pollinisateurs et les autres auxiliaires. Le trèfle et la luzerne sont également présents, mais dans une moindre mesure en sous étage. Le mélilot est quant à lui très peu observé. Le lotier se fait également plutôt discret dans les zones laissées à l'état naturel. Il est surtout localisé là où la végétation est plus basse, soit en bordure de la chicorée ou dans les sections adjacentes aux zones de passage.



Zones de passage

Dans la zone où il y a très peu de circulation, la végétation observée est plus basse que dans la zone de protection précédemment décrite. L'espace est principalement occupé par le trèfle avec des feuilles de chicorée au travers.

Lorsque les passages sont plus fréquents à un même endroit, des roulières peuvent se former laissant le sol nu. Le mélange occupe toutefois bien l'espace entre les roulières et les sections adjacentes à ces dernières. La zone entre les roulières est principalement composée de trèfle et de feuilles de chicorée. Il y a également un peu de lotier et de dactyle de temps à autre.



Le dactyle a davantage été observé dans les sections où les passages de machineries étaient plus importants. Des graminées avaient d'ailleurs été introduites dans le mélange pour donner de la portance pour les passages fréquents dans les chaintres, ainsi que pour prévenir le laitron et le chiendent. Les passages fréquents ont occasionné la présence de trèfle et de dactyle de petite taille; deux espèces qui tolèrent somme toute assez bien le piétinement.



Par ailleurs, il est recommandé de limiter au maximum les fauches en saison, à moins qu'il y présence d'adventices problématiques, car la fauche encourage le développement des graminées et donc réduit le potentiel de floraison mellifère du mélange. Par exemple, une fauche réalisée ici à la mi-août 2024.



Les producteurs qui ont essayé le mélange sont plutôt satisfaits de l'établissement du mélange. Voici un exemple d'appréciation d'un producteur :

« Le mélange est bien dosé, la chicorée sauvage est merveilleuse et fleurit tellement longtemps. Elle fait un 6-7' par endroits, ça crée tout un milieu pour les pollinisateurs et autres bestioles. [Par ailleurs, il n'y a] pas énormément d'adventices même si l'implantation s'est faite dans une période plutôt sèche au printemps dernier. Bref, un gros coup de cœur de notre côté ».



POLLINISATEURS SUR LES FLEURS DU MÉLANGE

Un suivi des pollinisateurs présents dans le mélange a été réalisé à la deuxième année de croissance à l'INAB. Des captures ont été effectuées en juillet et août à l'aide d'un aspirateur entomologique. Les données sont fragmentaires vu le peu de pollinisateurs capturés (37 au total), mais tracent un portrait intéressant des utilisateurs du mélange. D'abord, la majorité des pollinisateurs observés appartenait à la famille des Syrphidés (64%), une famille de mouches qui ressemble beaucoup à une abeille. Les adultes sont pollinisateurs alors que les larves sont prédatrices de petits ravageurs de cultures comme les pucerons. Ce sont donc des insectes bénéfiques très intéressants à attirer près de nos cultures tant pour la pollinisation des cultures que pour le contrôle des ravageurs. Elles abondent particulièrement dans la chicorée. Ensuite, on a aussi capturé beaucoup d'abeille domestique (27%). Quelques ruches d'abeilles étaient présentes sur la ferme durant l'été. Les abeilles ont surtout été observées dans le mélilot jaune pour leur part. Finalement, les identifications en laboratoire nous ont permis de déterminer la présence de Mégachiles, de *Ceratina* sp. et de bourdons dans ce mélange



CONCLUSION

Le mélange fleuri abordable proposé par le CETAB+ s'est révélé être très prometteur pour valoriser les zones non cultivées des fermes. Il offre une source précieuse de pollen et de nectar pour divers pollinisateurs, tout en améliorant la vie du sol et en fournissant un habitat pour la faune bénéfique. Le mélange permet une bonne couverture du sol avec, dans l'ensemble, une faible présence de mauvaises herbes. Certaines plantes, comme la chicorée se sont particulièrement distinguées par leur capacité d'établissement dans diverses conditions et leur floraison remarquable qui agrmente le paysage. Bien que l'abondance des différentes espèces florales composant le mélange varie d'un site à l'autre, l'offre florale en a été enrichie dans tous les cas. Nos essais démontrent ainsi le potentiel des mélanges floraux à améliorer le paysage agricole, en offrant habitat et nourriture aux auxiliaires de cultures.





CETAB+

INAB  CÉGEP DE VICTORIAVILLE

cetab.bio

Québec 

agrobio
Coopérative québécoise
d'agriculteurs biologiques

Financement

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.

Partenariat

Cette fiche a été réalisée dans le cadre d'un projet du CETAB+ en partenariat avec la Coop AgroBio.