



**CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE
DE GEMBLoux**

**ETUDE D'INTERET
DU DEVELOPPEMENT DE
LA PRODUCTION DE LEGUMES
DE DIVERSIFICATION
EN REGION WALLONNE
2008**

Olivier Gricourt

Productions légumières

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLoux

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBLoux 081/62 52 30 fax 081/61 00 47 cthsecretariat@skynet.be

Table des matières

1.Introduction	page n°1
2.Présentation des essais et des productions des légumes de diversification	page n°1
3.Calendrier des production de légumes de diversification en essai	page n°2
4.Essais en légumes de diversification	page n°3
4.1.Essai variétal de tomate de diversification	page n°3
4.1.1.Protocole	page n°3
4.1.2.Résultats et discussions	page n°3
4.2.Essai variétal d'aubergines de diversification	page n°4
4.2.1.Protocole	page n°4
4.2.2.Résultats et discussions	page n°4
4.3.Essai variétal de poivron de diversification	page n°5
4.3.1.Protocole	page n°5
4.3.2.Résultats et discussions	page n°5
4.4.Comparaisons phytotechniques de chou kailaan planté et semé directement au champ	page n°5
4.4.1.Protocole	page n°5
4.4.2.Résultats et discussions	page n°6
4.5.Essai de multiplication par boutre de Stévia	page n°6
4.6.Etudes comparatives de différents systèmes de production de ficoïde glaciale	page n°6
4.6.1.Protocole	page n°7
4.6.2.Résultats et discussions	page n°7
5.Conclusions et perspectives	page n°8

Productions légumières

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLOUX

1. Introduction

Dans le cadre d'une concurrence internationale accrue, tout secteur d'activité économique se doit d'innover. La notion de diversification appliquée aux produits vivriers est un moteur de la modernisation et de l'expansion commerciale du secteur. Face à la saturation du marché des légumes de grande consommation et à l'attrait du consommateur pour des saveurs nouvelles, offrant une plus grande diversité dans la composition des repas, la ré-émergence d'espèces anciennement cultivées et l'acclimatation d'espèces cultivées dans d'autres parties du globe semblent des voies envisageables pour la diversification.

En 2004, nous avons réalisé des essais sur des légumes asiatiques car ceux-ci nous semblaient d'excellents candidats potentiels de diversification pour l'horticulture wallonne. Ces essais avaient été réalisés avec l'appui du Ministère de l'agriculture et de la Ruralité en Région wallonne.

En 2005, 2006 et 2007, suite à des contacts avec le secteur de la restauration, sont venus s'ajouter aux légumes asiatiques d'autres légumes de diversification qui étaient présents sur notre parcelle de collections appelée « Le jardin des hommes ».

En 2008, suite aux résultats obtenus antérieurement, certains légumes ont été écartés suite aux informations suffisantes que nous avons pu obtenir grâce aux essais et aux utilisations fournies par le secteur de l'HORECA.

2. Présentation des essais et des productions des légumes de diversification.

- Essai de multiplication par bouture de Stévia
- Evaluation variétale et phytosanitaire des variétés de tomates green zebra et sun-belle en culture d'été sous tunnel plastique
- Comparaison variétale d'aubergines de diversification
- Comparaison variétale de poivron de diversification
- Etudes comparatives de différents systèmes de production de ficoïde glacial
- Comparaisons phytotechniques de chou Kailaan planté et semé directement au champ

Liste des légumes de diversification 2008 :

- ✓ Ficoïde glaciale
- ✓ Laitue asperge (production)
- ✓ Stévia
- ✓ Tagète estragon (production)
- ✓ Melothria (production)
- ✓ Tomate green zebra
- ✓ Tomate sun belle
- ✓ Aubergine skoutari
- ✓ Aubergine Red egge
- ✓ Poivron bianca
- ✓ Chou kailaan

Productions légumières

4. Essais en légumes de diversification.

4.1. Essai variétal de tomate de diversification

Les variétés green zebra et sun-belle sont intéressantes en diversification par leurs couleurs, leur goût et leurs formes.

Objectif : Evaluation variétale et phytosanitaire de ces deux variétés en culture d'été sous tunnel plastique.

4.1.1. Protocole.



Culture : 088385

Variétés : green zebra (variété striée de jaune et vert à calibre légèrement inférieur aux variétés classiques) et sun-belle (petit calibre de couleur jaune en forme de poire)

Densité : 0,70*0,90*0,60 m soit 2,4 plants/m²

Culture d'été sous abris plastique

Fumure :

-Nitrate d'ammoniaque : 44 kg/are

-Superphosphate : 0,8 kg/are

-Patenkali : 1,5 kg/are

- Nutrichem 15-6-30 + 2,8 : 0,6 kg/are 1* par semaine

Éléments étudiés : rendement en poids et phytopathologie.

4.1.2. Résultats et discussions



Commercialement, ces variétés de diversification ont présenté un grand intérêt. En comparaison avec les variétés classiques, elles n'ont pas montré de sensibilité particulière aux maladies cryptogamiques.

Rendement :

- Green zebra : 35,86 kg soit 1,8 kg/plant
- Sun belle: 21,97 kg soit 1,1 kg/plant

Si ces deux variétés sont intéressantes pour leurs particularités, elles le sont moins en terme de rendement en poids. En effet, la production obtenue est nettement inférieure aux variétés commerciales dont le rendement se situe entre 4,5 et 5,5 kg/plant.

Productions légumières

4.2. Essai variétal d'aubergines de diversification

En continuité avec les essais antérieurs, deux variétés d'aubergine ont été testées pour leurs spécificités.

Objectif : Comparaison variétale par rapport aux aubergines de diversification placées en essai les années précédentes.

4.2.1. Protocole



Culture 080733

Variété : aubergine skoutaris (Variété au fruits violets striés de blanc, fruits de 20 cm de long), aubergine red edge (aubergine de type africain de couleur rouge intense, fruit de 10 cm de long).

Culture d'été sous abris plastique

Densité : 1,3*0,65 soit 1,2 plants/m²

Conduite de la culture sur 2 bras

Fumure :

-Nitrate d'ammoniaque : 1,7 kg/are

-Superphosphate : 4,6 kg/are

-Patnkali : 6,3 kg/are

-Nutrichem 15-6-30 + 2,8 : 0,6 kg/are 1* par semaine

Eléments étudiés : rendement en poids, pertinence du calendrier, phytopathologie, intérêt commercial.

4.2.2. Résultats et discussions

Les rendements observés sont très faibles, 7,72 kg soit 386 g/plant pour skoutaris et 2,5 kg soit 125 g/plant pour red edge. Les récoltes ont été très tardives, première récolte en semaine 36 au lieu de la semaine 28. Il s'agit de variétés plus adaptées à un climat chaud. Commercialement, la variété red-edge n'a pas présenté d'intérêt suite à sa saveur trop piquante. La variété skoutaris a, elle, montré un intérêt suite à son coloris et son calibre jugé intéressant par le secteur de l'horeca.

Productions légumières

4.3. Essai variétal de poivron de diversification

Objectif : Comparaison variétale par rapport aux poivrons de diversification placés en essai les années précédentes.

4.3.1. Protocole



Culture 086136

Variété : Bianca (couleur en « vert » blanc crème rendant le fruit très attractif et rouge à maturité, de calibre moyen, 10 cm de longueur et 8 cm de large)

Culture d'été sous abris plastique

Densité : 0,7*0,9*0,55 soit 2,6 plant/m²

Conduite de la culture sur 2 bras

Fumure :

-Nitrate d'ammoniaque : 4,5 kg/are

-Superphosphate : 5,24 kg/are

-Patenkali : 7,5 kg/are

-Nutrichem 15-6-30 + 2,8 : 0,6 kg/are 1* par semaine

Eléments étudiés : rendement en poids, pertinence du calendrier, phytopathologie, intérêt commercial.

4.3.2. Résultats et discussions

Aucun problème phytosanitaire a été observé. Le rendement obtenu est de 61,61 kg soit 1,23 kg/plant. Pour les variétés classiques, la production espérée est comprise entre 1 et 1,5 kg/plant. Cette variété est donc relativement intéressante par sa couleur attractive et son rendement correct.

4.4. Comparaisons phytotechniques de chou Kailaan planté et semé directement au champ

Objectif : Les trois années précédentes, les choux étaient semés en motte pour être plantés 4 semaines plus tard. L'objectif du présent essai est de comparer l'aspect qualitatif des choux semés directement au champs.

4.4.1. Protocole



Cultures :

- Semis direct : 08221 ; 082212 ; 082213

- Planté : 082214 ; 082215 ; 082216

Variété : Kailaan

Culture de plein champ et d'été

Densité :

- Planté : 0,25*0,25 m

- Semis : 200 gr/are 0,2*0,15

Fumure :

-Nitrate d'ammoniaque : 10 kg/are

-Sulfate de potasse : 7, kg/are

Productions légumières

Type d'essai : 3 répétitions dans le temps

Eléments étudiés : Rendement en poids, phytopathologie, calendrier de culture, phytotechnie

4.4.2. Résultats et discussions

Les calendriers de culture observés correspondent aux calendriers prévus. D'un point de vue phytopathologique, aucune observation n'est à signaler, excepté une attaque de lapin sur une culture. Entre les trois répétitions, il n'y a pas de différence significative. En moyenne le rendement observé pour les choux semés directement au champ est de 2,55 kg/are contre 4,8 kg/are pour les choux plantés. Cette différence de rendement est principalement due à un calibre beaucoup plus petit pour les choux semés directement au champ.

4.5. Essai de multiplication bouture de Stévia



Objectif : La multiplication par semis est très longue et les graines possèdent un faible pourcentage de germination ainsi qu'un prix important. Suite à l'intérêt suscité par cette plante, l'objectif est de réaliser une multiplication par bouture à différentes périodes de la phase végétative afin d'évaluer le stade optimum permettant d'obtenir des plants de qualité tout au long de l'année.

Essai en cours, les résultats seront disponibles dans le rapport « Légumes de diversification » 2009.

4.6. Etudes comparatives de différents systèmes de production de ficoïde glaciale

Lors d'une manifestation ayant pour objectif la promotion des légumes de diversification, un intérêt culinaire a été observé pour la ficoïde glaciale.

L'objectif de l'essai est de mettre en place différents systèmes de culture et de comparer leurs intérêts agronomiques.

Productions légumières

4.6.1. Protocole



Trois types de culture ont été testées.

-Culture A Tri 6:

Culture n°080122 : semis semaine 23, repiquage semaine 25, plantation semaine 27.

Les ficoïdes ont été plantées en pot de 2 litres à raison de deux plantes par pot. La ferti-irrigation a été conduite automatiquement et l'engrais distribué par goutte à goutte était de l'Agrolution 313 (14-7-14).

-Culture B HS2:

Les ficoïdes ont été cultivées en pots de 9cm sur tablette NFT (cf. calendrier des productions de légumes de diversification).

-Culture C Petites parcelles :

Les plantes ont été cultivées sur butte paillée avec du film plastique noire.

Fertilisation : engrais organique type DCM mixe 2 (7-6-12 + 4 MgO).

Densité de plantation : 3 plantes/ mètre linéaire.

Calendrier :

Culture n°080124 :Semis semaine 12, repiquage semaine 14, plantation semaine 16.

Culture n°080125 :Semis semaine 14, repiquage semaine 16, plantation semaine 18.

Culture n°080126 :Semis semaine 20, repiquage semaine 22, plantation semaine 24.

Fumure d'entretien : Nutrichem 15-6-30 + 2,8 MgO toute les deux semaines à 1g/l.

4.6.2. Résultats et discussions



Culture A : L'essai devra être reconduit en portant une attention plus particulière sur la quantité d'eau à distribuer.

Culture B : Le calendrier semis/conditionnement doit être prolongé de deux semaines. D'un point de vue rendement et qualité du produit, tous les pots étaient commercialisables (cf. photo).

Culture C : Le film plastique est nécessaire, en effet la ficoïde nécessite beaucoup de chaleur. Le film permet un développement plus important de la plante lorsqu'elle est cultivée en pleine terre. Le cycle plantation/récolte observé est de 7 semaines. Le rendement obtenu est de 13,6 kg soit 65 kg/are.

En perspective, il serait intéressant de développer les essais ficoïde car ce produit intéresse le secteur de l'Horeca et est peut disponible auprès des grossistes.

Certains grossistes annoncent un prix de vente de 3,40 €/100g.

Productions légumières

5. Conclusions et perspectives

Comme déjà mentionné dans les rapports précédents, d'un point de vue commercial les légumes de diversification les plus recherchés sont ceux que les clients potentiels connaissent mais avec une spécificité comme la forme, la couleur,...

Bien souvent, les rendements obtenus avec ces variétés « oubliées » sont inférieurs aux variétés de productions intensives, le prix doit alors être adapté.

En 2009, les essais en légumes de diversification seront orientés sur la stevia, la ficoïde et les tomates de diversification. Les légumes de diversification testés et jugés intéressants seront mis en production.

Légumes de diversification mis en production pour 2009 :

- Tagètes estragon
- Chou kailaan
- Aubergine slim jim
- Poivron mavras
- Poivron bianca
- Laitue asperge
- Physalis
- Melothria
- Chou frisé rouge
- Persil plat

