



**CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE
DE GEMBOUX**

**ETABLISSEMENT D'UN CALENDRIER
DE PRODUCTION CONTINUE
DU PRINTEMPS A L'AUTOMNE
ET COMPARAISON VARIETALE
DE CHOUX FLEURS
(*Brassica oleracea* var. *botrytis*)**

Février 2005

Olivier GRICOURT

Productions légumières

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

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

Table des matières

1.Objectifs.	p.1
2.Densité de plantation et soins Cultureux.	p.1
3.Variétés étudiées.	p.1
4.Calendriers de cultures théoriques.	p.2
5.Dispositif expérimental (cf. annexe I).	p.2
6.Eléments étudiés (cf. annexe II).	p.2
7.Résultats.	p.3
7.1.Pertinence du calendrier.	p.3
7.1.1. Culture 042314.	p.3
7.1.2. Culture 042321.	p.4
7.1.3. Culture 042331.	p.5
7.1.4. Culture 042332.	p.6
7.1.5. Culture 042333.	p.6
7.1.6. Culture 042334.	p.7
7.1.7. Culture 042335.	p.8
7.1.8. Culture 042341.	p.9
7.1.9. Culture 042342.	p.10
7.1.10. Culture 042343.	p.11
7.1.11. Culture 042344.	p.12
7.1.12. Tableau récapitulatif des cultures réelles.	p.13
7.2. Résultats quantitatifs.	p.14
7.2.1. Pourcentages récoltés.	p.14
7.2.2. Rendements récoltés en poids.	p.15
7.3. Résultats qualitatifs de l'inflorescence.	p.16
8. Perspectives 2005.	p.17

Productions légumières



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthrecherches@skynet.be

1.Objectifs.

Etablissement d'un calendrier de production continue du printemps à l'automne et comparaisons variétales de choux-fleurs.

2.Densité de plantation et soins Cultureaux.

Densité de plantation: 0,47*0,6 m

Fumure: Sulfate de potasse 12,00 kg/are

Traitements: Fluralex, Prolex500sc, Proplant.

3.Variétés étudiées.

Variété	Firme	Variété	Firme
Oslo	Nickerson	Livingstone	Syngenta
Lecanu	Syngenta	Limburg	Rijk Zwaan
Mexico	Nickerson	10178	Nickerson
Nessie	Clause	Magellan	Syngenta
Thalassa	Clause	Jeser	Bejo
Amerigo	Syngenta	Bodinis	Vilmorin
26104	Rijk Zwaan	Skywalker	Bejo
Locris	Nickerson	Cartier	Syngenta
10184	Nickerson	Escale	Clause
Vinson	Royal Sluis		

Tableau n°1 : variétés étudiées.

Productions légumières



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthrecherches@skynet.be

7. Résultats.

7.1. Pertinence du calendrier.

Pour chaque culture, nous avons établis des courbes de récoltes en fonction du temps. Celles-ci permettent de déterminer la répartition des variétés dans le temps.

7.1.1. Culture 042314.

Graphique n°3 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

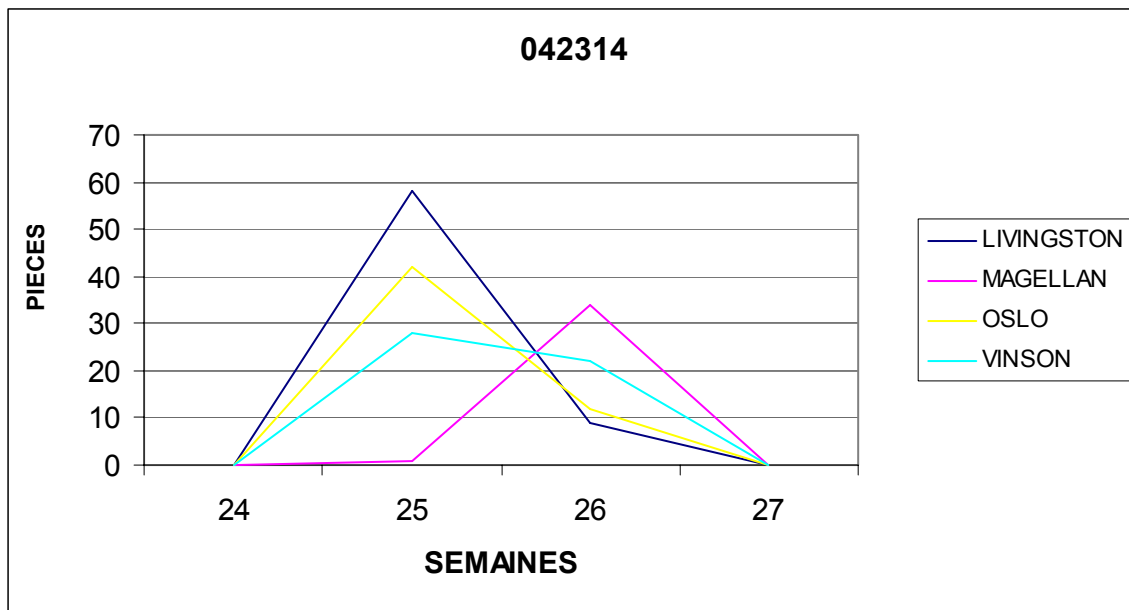


Tableau n°4 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR				MAI				JUN			JUIL							
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
14 Hâtif	S					P								R	R	R						
Livingstone																			R			
Magellan																				R		
Oslo																			R			
Vinson																			R	R		

Commentaires:

Sur base de la comparaison du calendrier théorique et réel, pour la période de récolte souhaitée, nous pouvons conclure que les quatre variétés étudiées sont plus tardives que ce qui avait été prévu et qu'elles se segmentent en trois périodes temporelles : Livingstone et Oslo comme hâtives, Magellan comme tardive et Vinson possède une période de récolte plus étalée.

Productions légumières



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLoux
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBLoux

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthrecherches@skynet.be

7.1.2. Culture 042321.

Graphique n°5 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

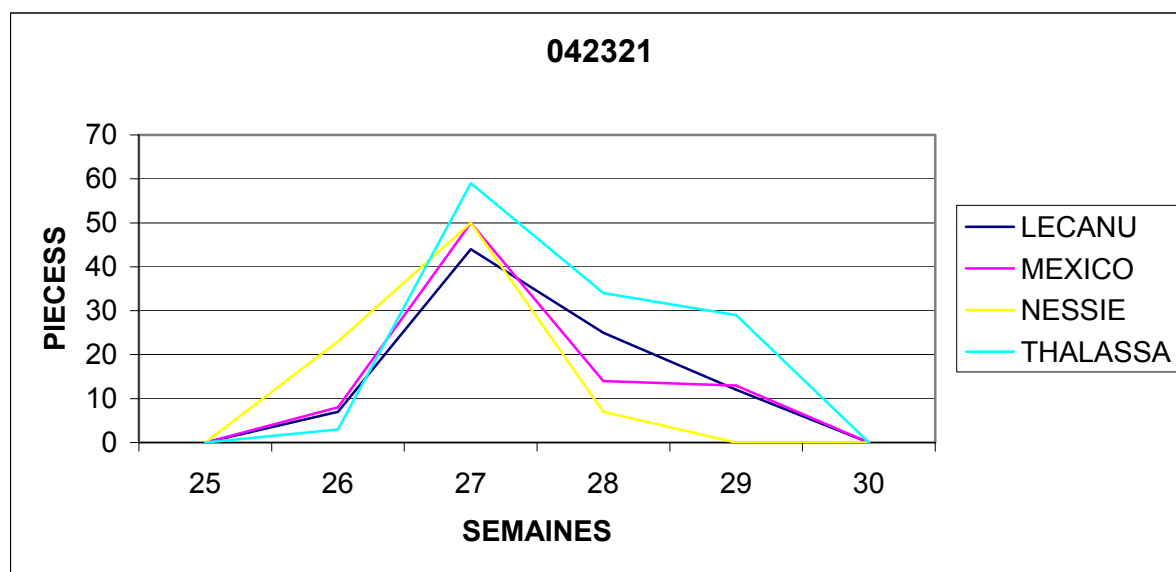


Tableau n°6 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR			MAI			JUN			JUIL										
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
21 Print.1		S					P										R	R	R				
Lecanu																						R	R
Mexico																						R	
Nessie																						R	
Thalassa																						R	R

Commentaires:

Les résultats obtenus pour cette culture, montrent que les variétés Mexico et Nessie se comportent dans le temps de façon identique et que les variétés Lecanu et Thalassa possèdent des pics de récoltes identiques aux deux précédentes mais avec un étalement plus important dans le temps. On observe toujours un retard sur le calendrier prévu.

Productions légumières



7.1.3. Culture 042331.

Graphique n°7 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

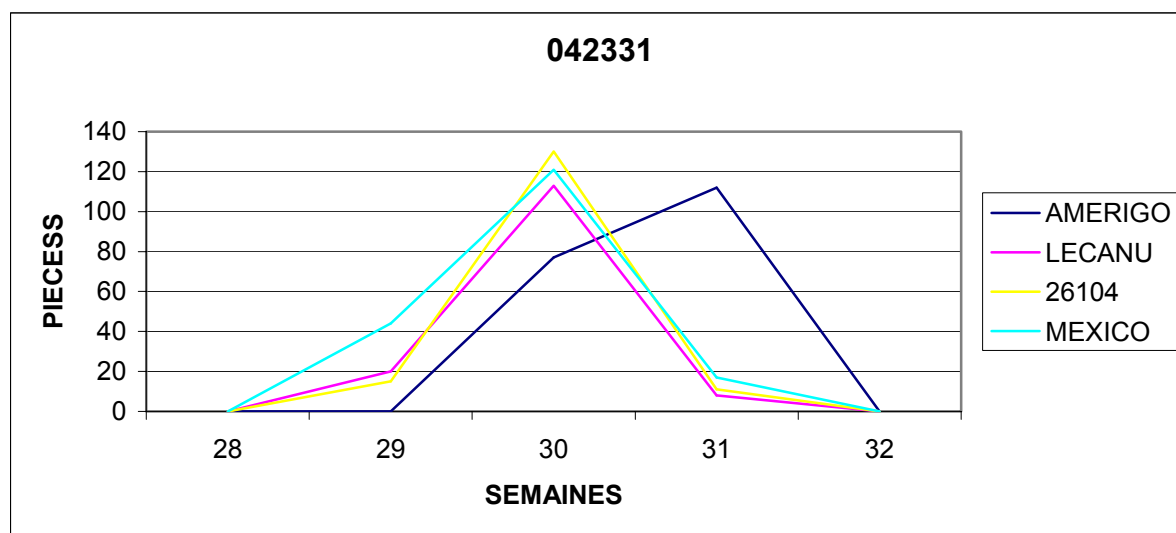


Tableau n°8 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR			MAI			JUIN			JUIL			AOUT											
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
31 Eté 1				S						P									R	R	R						
Amérigo																								R	R		
Lecanu																								R			
26104																								R			
Mexico																								R			

Commentaires:

Nous pouvons conclure que les variétés Lecanu, 26104 et Mexico possèdent des pics de récoltes homogènes dans le temps et que la variété Amérigo est tardive d'une semaine avec une récolte plus étalée. Le décalage par rapport au calendrier prévu est toujours présent.

Productions légumières



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthrecherches@skynet.be

7.1.4. Culture 042332.

Graphique n°9 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

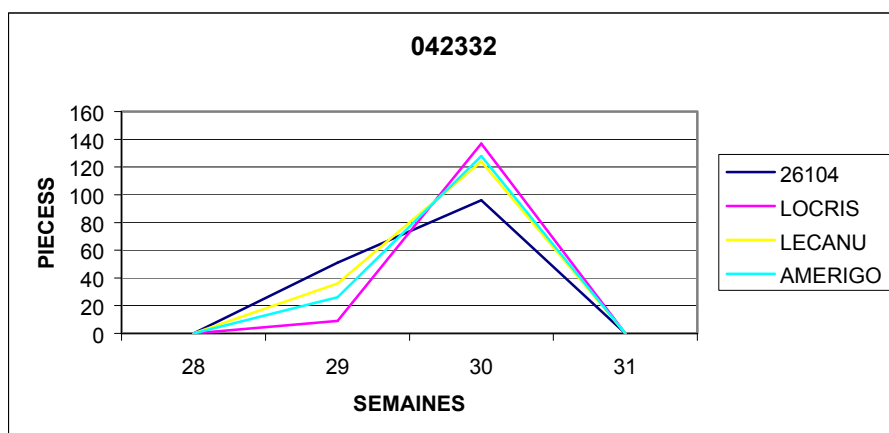


Tableau n°10 : Comparaison calendrier théorique et réel.

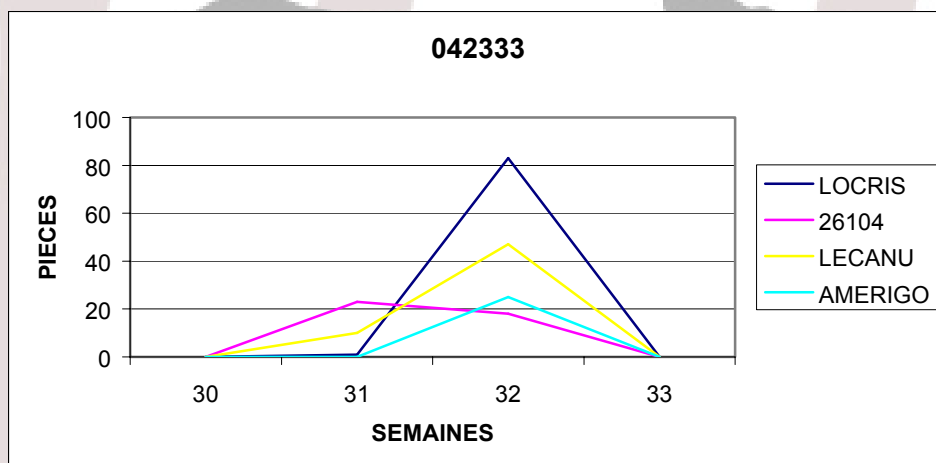
	MARS			AVR			MAI			JUIN			JUIL											
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
32 Eté 2						S						P									R	R	R	
26104																								R
Locris																								R
Lecanu																								R
Amérigo																								R

Commentaires:

Les figures n°9 et 10 nous montrent que les quatre variétés réagissent de manière identique dans le temps. Nous pouvons toutefois noter que 26104 est légèrement plus précoce.

7.1.5. Culture 042333.

Graphique n°11 : Pièces récoltées en fonction des semaines.



Productions légumières



Tableau n°12 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR				MAI				JUIN				JUIL			AOÛT								
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33 Eté 3										S			P										R	R	R		
Locris																										R	
26104																									R	R	
Lecanu																										R	
Amérigo																										R	

Commentaires:

Les variétés Locris, Lecanu et Amérigo, possèdent des pics de récoltes homogènes, tandis que la variété 26104, possède une récolte plus hâtive et plus étalée que les trois autres.

7.1.6. Culture 042334.

Graphique n°13 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

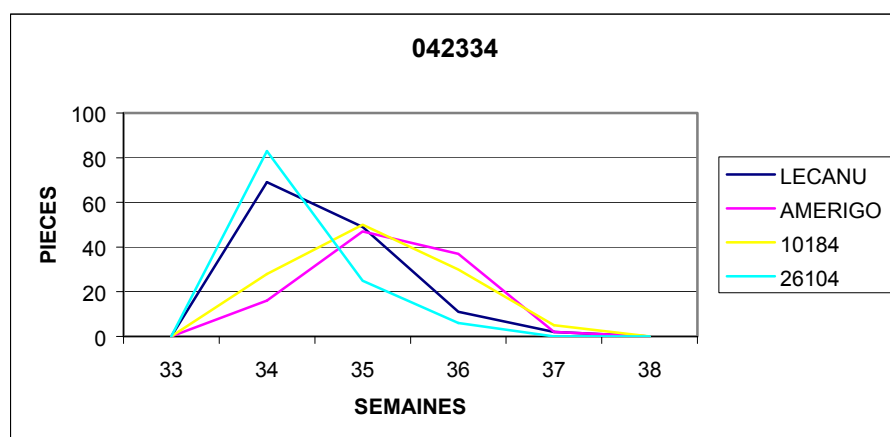


Tableau n°14 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR				MAI				JUIN				JUIL			AOÛT										
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
34 Eté 4												S			P										R	R	R		
Lecanu																											R	R	
Amérigo																											R	R	R
10184																											R	R	R
26104																											R		

Commentaires:

Cette culture se segmente en trois parties, une première partie avec la variété 26104 possédant un pic de récolte en semaine 34, une seconde partie avec la variété Lecanu qui s'étale sur les semaines 34 et 35 et une dernière récolte qui concerne les variétés 10184 et Amérigo qui s'étendent sur trois semaines 34,35 et 36.

Productions légumières



7.1.7. Culture 042335.

Graphique n°15 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

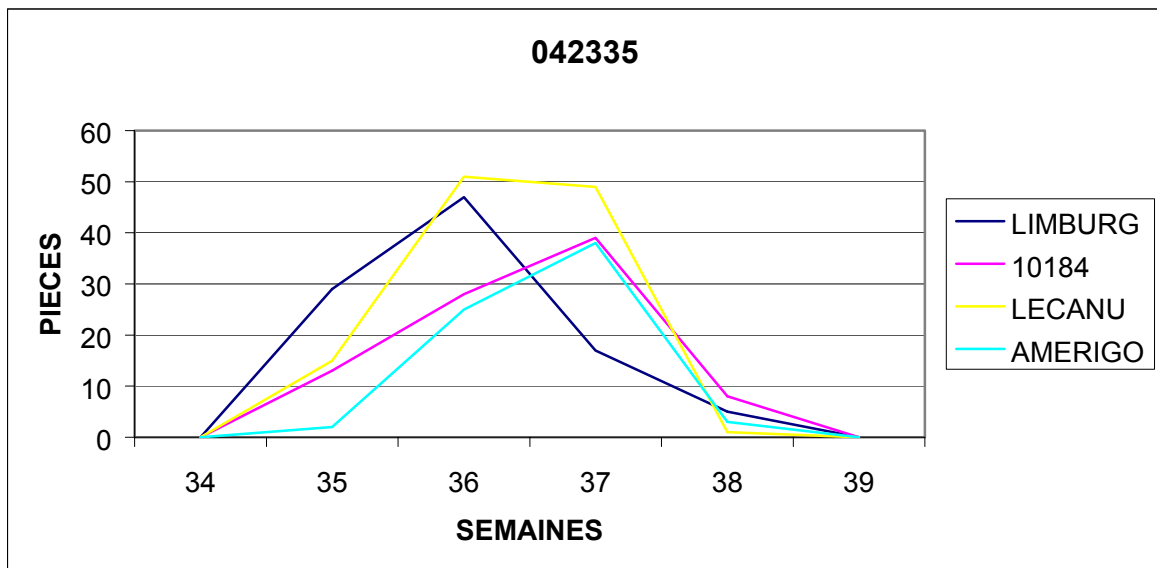


Tableau n°16 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR			MAI			JUN			JUIL			AOUT			SEPT												
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
35 Eté 5												S		P												RRR					
Limburg																												RR			
10184																													RR		
Lecanu																													RR		
Amérigo																													RR		

Commentaires:

Les variétés 10184 et Amérigo réagissent temporellement de manière identique, la variété Limburg est plus hâtive que les trois autres et la variété Lecanu possède une courbe de récolte intéressante en effet, la récolte reste continue et homogène durant deux semaines.

Productions légumières



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLoux
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBLoux

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthrecherches@skynet.be

7.1.8. Culture 042341.

Graphique n°17 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

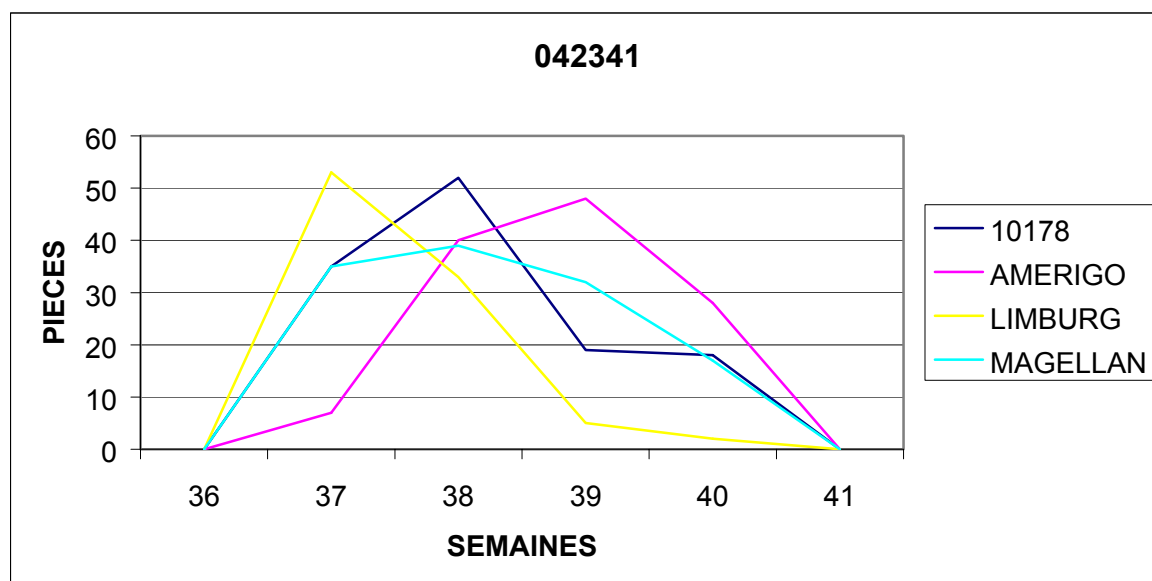


Tableau n°18 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR				MAI				JUIN				JUIL			AOÛT				SEPT																		
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41							
41 Aut. 1														S				P																R	R	R	R				
10178																																				R	R				
Amérigo																																					R	R	R		
Limburg																																					R				
Magellan																																						R	R	R	

Commentaires:

Les variétés Limburg, 10178 et Amérigo possèdent des pics de récoltes distants entre eux d'une semaine. Le graphique n°17 nous montre également que les variétés Amérigo et Magellan, possèdent des périodes de récoltes beaucoup plus larges que les deux autres variétés testées.

Productions légumières



7.1.9. Culture 042342.

Graphique n°19 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

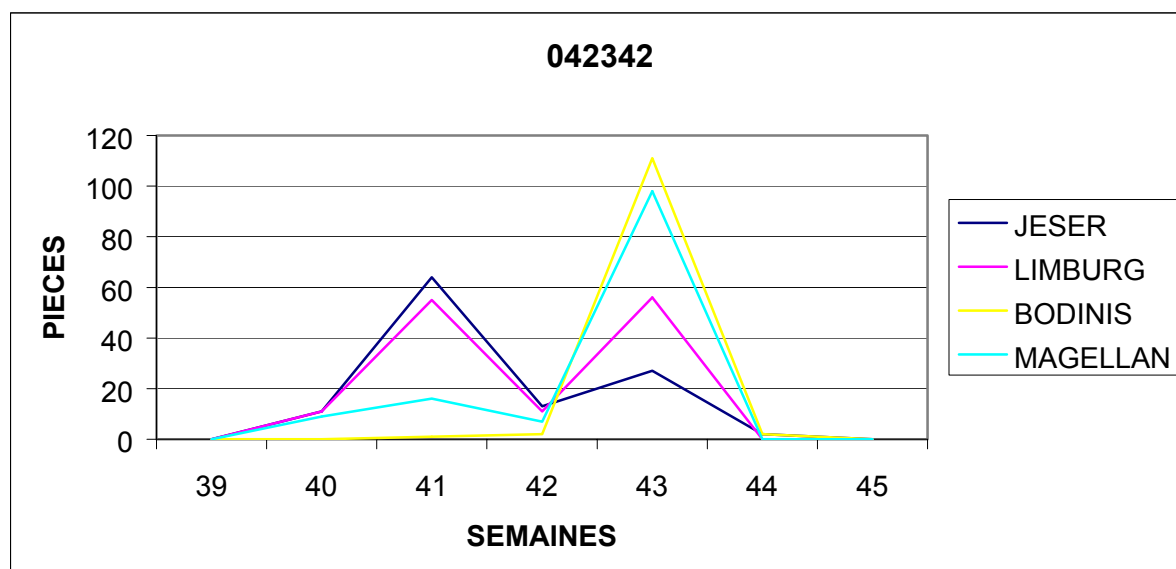


Tableau n°20 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR				MAI				JUN				JUIL				AOÛT				SEPT				OCT										
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
42 Aut. 2																S				P															R	R	R	R
Jeser																																				R	r	
Limburg																																				R	r	
Bodinis																																					R	
Magellan																																					R	

Commentaires:

Suite aux figures n°19 & 20, nous pouvons conclure que les quatre variétés possèdent toutes un pic en semaine 43.

En comparaison avec les variétés Bodinis et Magellan, Jeser et Limburg, possèdent un caractère plus précoce, en effet, des pics de récoltes furent observés en semaine 41.

Productions légumières



7.1.10. Culture 042343.

Graphique n°21 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

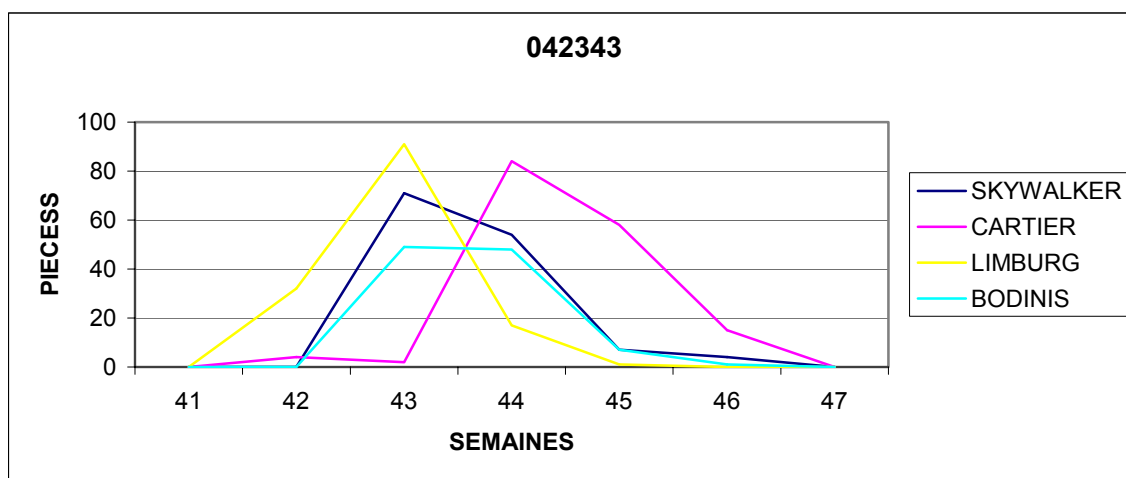


Tableau n°22 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR				MAI				JUN				JUIL				AOUT				SEPT				OCT												
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
43 Aut. 3																S						P	P													R	R	R	R	
Skywalker																																						R	R	
Cartier																																							R	R
Limburg																																							R	
Bodinis																																							R	R

Commentaires:

Les variétés Bodinis et Skywalker réagissent temporellement de façon similaires tandis que la variété Limburg possède de nouveau un caractère plus précoce et la variété Cartier un caractère tardif.

Il faut noter que cette culture a été plantée avec une semaine de retard suite à de mauvaises conditions climatiques.



Productions légumières

7.1.11. Culture 042344.

Graphique n°23 : Pièces récoltées en fonction des semaines.

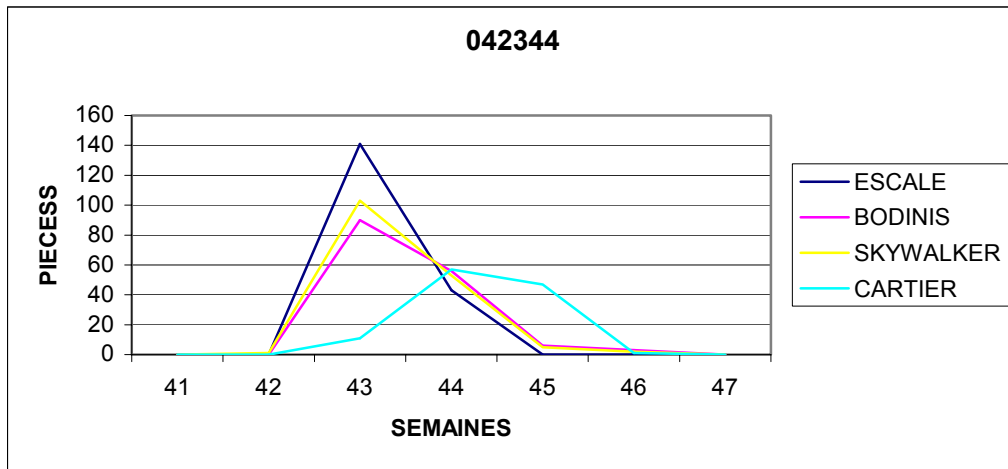


Tableau n°24 : Comparaison calendrier théorique et réel.

	MARS			AVR			MAI			JUIN			JUIL			AOÛT			SEPT			OCT			NOV																				
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47					
44 Aut. 4																S																								R	R	R			
Escale																																									R				
Bodinis																																									R	R			
Skywalker																																									R	R			
Cartier																																										R	R		

Commentaires:

Les figures n°23 et 24 confirment les résultats pour les variétés Bodinis et Skywalker de la culture 042343 puisqu'elles furent plantées toutes les deux en même temps. Elles montrent également que la variété Cartier est plus tardive que les trois autres.

Productions légumières



7.1.12. Tableau récapitulatif des cultures réelles.

	MARS					AVR					MAI					JUIN					JUIL					AOUT					SEPT					OCT					NOV					DEC								
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50											
LIVINGSTONE	S				P													R																																				
MAGELLAN	S				P													R																																				
OSLO	S				P													R																																				
VINSON	S				P													RR																																				
LECANU		S				P													RR																																			
MEXICO		S				P													R																																			
NESSIE		S				P													R																																			
THALASSA		S				P													RR																																			
AMERIGO				S			P																RR																															
LECANU				S			P																R																															
26104				S			P																R																															
MEXICO				S			P																R																															
26104					S			P															R																															
LOCRIS					S			P															R																															
LECANU					S			P															R																															
AMERIGO					S			P															R																															
LOCRIS						S			P														R																															
26104						S			P														RR																															
LECANU						S			P														R																															
AMERIGO							S			P														RR																														
10184							S			P														RRR																														
26104							S			P														R																														
LIMBURG								S			P													RRR																														
10184								S			P														RR																													
LECANU								S			P													RR																														
AMERIGO								S			P													RR																														
10178									S			P													RR																													
AMERIGO									S			P													RRR																													
LIMBURG									S			P													R																													
MAGELLAN									S			P													RRR																													
JESER										S			P																																									
LIMBURG										S			P																																									
BODINIS										S			P																																									
MAGELLAN										S			P																																									
SKYWALKER											S			P																																								
CARTIER											S			P																																								
LIMBURG											S			P																																								
BODINIS											S			P																																								
ESCALE												S			P																																							
BODINIS												S			P																																							
SKYWALKER												S			P																																							
CARTIER												S			P																																							

Tableau n°25: tableau récapitulatif des cultures réelles.

Productions légumières



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLoux
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBLoux

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthrecherches@skynet.be

7.2. Résultats quantitatifs.

Les résultats quantitatifs sont réalisés sur les choux-fleurs possédant le calibre de 6/cageot. En effet, il s'agit du calibre le plus intéressant commercialement.

7.2.1. Pourcentages récoltés.

Nous avons comptabilisé le nombre de choux-fleurs récoltés ayant un calibre de 6/cageot, afin de déterminer les variétés intéressantes en terme de rendement. Il faut noter que les cultures 042314 et 042333 ne sont pas prises en compte pour les critères quantitatifs suite à des problèmes de cultures pouvant fausser les rendements (dégâts de gibier et de charrois).

Pourcentages de choux-fleurs récoltés en calibre 6/cageot									
	042321	042331	042332	042334	042335	042341	042342	042343	042344
LIVINGSTONE	39,3%								
MEXICO	37,9%								
NESSIE	35,7%								
THALASSA	55,8%								
AMERIGO		84,4%							
LECANU		64,3%							
26104		69,6%							
MEXICO		81,3%							
26104			65,6%						
LOCRIS			65,2%						
LECANU			71,4%						
AMERIGO			68,8%						
LECANU				58,5%					
AMERIGO				45,5%					
10184				50,5%					
26104				50,9%					
LIMBURG					43,8%				
10184					39,3%				
LECANU					51,8%				
AMERIGO					30,4%				
10178						55,4%			
AMERIGO						54,5%			
LIMBURG						41,5%			
MAGELLAN						54,9%			
JESER							52,2%		
LIMBURG							59,4%		
BODINIS							51,8%		
MAGELLAN							58,0%		
SKYWALKER								60,7%	
CARTIER								72,8%	
LIMBURG								63,0%	
BODINIS								46,9%	
ESCALE									82,1%
BODINIS									69,2%
SKYWALKER									73,2%
CARTIER									51,8%

Tableau n°26: Tableau récapitulatif des pourcentages récoltés.



Du point de vue calibre, le tableau n°26 permet de visualiser les variétés possédant un calibre intéressant (vert) et les variétés à faible rendement (rouge) qui sont à écarter.

7.2.2. Rendements récoltés en poids.

Variété	Rendement (kg/are)	Ecart-type	Poids moyen de l'inflorescence (kg)
MAGELLAN	248,66	9,86	1,48
LECANU	232,40	6,40	1,35
MEXICO	214,96	23,84	1,22
NESSIE	130,22	108,58	1,22
THALASSA	210,89	27,91	1,27
AMERIGO	246,85	8,05	1,46
26104	254,21	15,41	1,36
LOCRI	264,65	25,85	1,81
10184	160,80	78,00	1,2
LIMBURG	236,52	2,28	1,52
10178	271,93	33,13	1,64
JESER	247,79	8,99	1,59
BODINIS	234,19	4,61	1,35
SKYWALKER	289,82	51,02	1,45
CARTIER	280,87	42,07	1,51
ESCALE	296,00	57,20	1,61
	Moy = 238,80		

Tableau n°27: Tableau des rendements des choux-fleurs (6/cageot).

Nous pouvons conclure que les variétés Nessie et 10184 possèdent des rendements en poids qui sont très éloignés de la moyenne. Le poids moyen de leur inflorescence est faible et les pourcentages récoltés ne sont jamais satisfaisants (cf. tableau n°26).

Productions légumières



7.3. Résultats qualitatifs de l'inflorescence.

Variétés	COULEUR 1 à 9	U. COULEUR 1 à 9	GRAIN 1 à 9	U. FORME 1 à 9	COULEUR FLL. 1 à 9	COUVERTURE 1 à 9	APPRECIATION GENERALE (*)
MAGELLAN	9	9	9	8	9	8	XXXX
LECANU	7	7	8	7	8	8	XX
MEXICO	8	7	8	8	7	8	XX
NESSIE	7	7	7	8	7	7	X
THALASSA	7	7	8	7	7	8	XX
AMERIGO	8	8	9	8	9	8	XXX
26104	6	8	8	6	8	7	X
LOCRIS	7	7	7	7	7	7	X
10184	8	8	8	7	9	7	XXX
LIMBURG	9	9	9	8	9	8	XXXX
10178	9	9	9	8	9	8	XXXX
JESER	9	9	9	8	8	8	XXXX
BODINIS	9	9	9	8	8	8	XXXX
SKYWALKER	9	9	9	8	9	7	XXXX
CARTIER	9	9	9	8	8	9	XXXX
ESCALE	9	9	9	8	9	8	XXXX

Légendes				
	1	9	x	XXXX
COULEUR	Jaune	Blanc		
U. COULEUR	Mauvais	Bon		
GRAIN	Mauvais	Bon		
U. FORME	Mauvais	Bon		
COULEUR FLL.	Vert clair	Vert foncé		
COUVERTURE	Mauvais	Bon		
APPRECIATION			Mauvais	Bon

Tableau n°28: Tableau récapitulatif des mesures qualitatives.

Le tableau n°28, montre que les variétés Lecanu, Thalassa, 26104, Nessie et Locris possèdent des caractéristiques qualitatives médiocre. De ces cinq variétés, Nessie ne possède pas de caractéristiques qualitatives et quantitatives attrayantes, elle sera donc retiré de l'essai en 2005. La variété 26104 possède un rendement en poids élevé mais de mauvais critères qualitatifs. Cette variété sera également retirée de l'essai 2005.

Lors de la prise de résultats nous avons pu observer que la variété Limburg possède un très bon recouvrement. En effet, les feuilles ont naturellement tendance à tourner autour de l'inflorescence (cf. photo n°29).

Productions légumières





Photo n°28: Recouvrement de la variété Limburg.

8. Perspectives 2005.

Afin d'effectuer une répétition temporelle, l'essai sera répété en 2005. Les mêmes variétés seront testées à l'exception de Nessie et 26104 qui seront remplacées par Clapton de Syngenta.

L'essai sera conduit de la même façon mais avec trois répétitions.

	MARS			AVR			MAI			JUIN			JUIL			AOÛT			SEPT			OCT			NOV			DEC																										
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51								
10 Hâtif	S				P												R	R																																				
	Magellan, Thalassa																																																					
14 Hâtif	S				P												R	R																																				
	Oslo, Magellan, Livingstone, Clapton																																																					
21 Print.		S				p																R	R																															
	Clapton, Lecanu, Nessie, Thalassa																																																					
31 Été					S																	R	R																															
	Clapton, Mexico, Lecanu, Amérigo																																																					
32 Été						S																																																
	Clapton, Locris, Amérigo, Lecanu																																																					
33 Été							S																																															
	Lecanu, Clapton, Locris, Amérigo																																																					
34 Été								S																																														
	10184, Lecanu, Clapton, Amérigo																																																					
35 Été									S																																													
	Limburg, 10184, Lecanu, Amérigo																																																					
41 Aut.										S																																												
	10178, Amérigo, Limburg, Magellan																																																					
42 Aut.											S																																											
	Jeser, Limburg, Bodinis, Magellan																																																					
43 Aut.												S																																										
	Skywalker, Cartier, Limburg, Bodinis																																																					
44 Aut.													S																																									
	Escale, Bodinis, Skywalker, Cartier																																																					

Tableau n°29: Schéma de cultures des essais 2005

Productions légumières

