



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département de l'économie, de l'énergie et du territoire
Service de l'agriculture
Office d'arboriculture et de cultures maraîchères

Departement für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung
Dienststelle für Landwirtschaft
Amt für Obst und Gemüsebau



Rapport

Destinataire Jacques Rossier

Auteur Vincent Günther

Copie à

Date 29.10.12

Triage mécanique des asperges blanches

Comment réduire les coûts de production de l'asperge blanche ?

1. Introduction

Les asperges doivent être triées par calibres, coupées et lavées pour être vendues. Ce travail, réalisé traditionnellement à la main, à l'aide d'une caisse de calibrage et d'un couteau, s'ajoute aux nombreuses manipulations nécessaires à la récolte des asperges blanches. La mécanisation de cette étape doit permettre une diminution des coûts de récolte et l'augmentation de capacité de traitement des volumes récoltés.

2. Calibreuse circulaire pour asperges blanches

En 2012, l'office d'arboriculture et de culture maraîchère a fait l'acquisition d'une calibreuse circulaire pour asperges de la société Besnard.

Avec ce modèle de type « familiale », un seul opérateur coupe, lave et calibre les asperges. Les turions sont déposés, un à un, sur un plateau circulaire. Coupés, puis lavés par 16 buses, les turions sont répartis mécaniquement en 3 catégories selon le diamètre du talon de l'asperge. Un

variateur électrique permet d'adapter la cadence de la trieuse en fonction du nombre d'opérateurs.

En option, des tapis de triage/emballage permettraient d'augmenter la productivité de l'ordre de 50 % (communication de Besnard ste).



Photo 1: Calibreuse circulaire Besnard

3. Productivité de la calibreuse

Une fois récoltées les asperges sont acheminées en caisse G2 dans le local de triage où elles sont pesées sans être lavées. Elles sont ensuite plongées dans un bac d'approvisionnement en inox, rempli d'eau. Le travail de triage commence dès ce moment.

Un opérateur place les asperges une à une sur le carrousel de la machine alors qu'un deuxième les récupère dans les 3 réceptacles, après qu'elles aient été coupées, lavées et triées.



Photo 2: Les asperges coupées et lavées tombent dans 3 réceptacles selon leur calibre.

Lors du triage, les poids bruts et nets sont enregistrés ainsi que les temps nécessaires pour réaliser le triage. 5 dates représentatives ont été choisies pour analyser les résultats.

De 120 à 200 minutes de triage auront été nécessaires pour trier 62 à 118 kg bruts d'asperge, soit une moyenne de 29 kg brut à l'heure ou 16.6 kg d'asperge net coupées et lavées à l'heure.

En 2011 le triage manuel de 1070 kg d'asperges a nécessité 60,5 heures, soit 17,7 kg à l'heure par kilo brut récolté. L'utilisation de la calibreuse en 2012 a permis une augmentation de la productivité du poste de triage de 61% pour cette première année d'utilisation.

Tableau 1: Résultats de 5 triages effectués avec la calibreuse circulaire Besnard

Dates 2012	13.4	7.5	9.5	14.5	16.5	total
Poids brut récolté	62.0	118.0	67.0	113.0	47.0	407.00
Poids 1er choix	21.0	56.5	33.4	65.3	25.3	201.48
Poids 2ème choix	3.3	11.9	7.3	7.0	6.0	35.5
Poids total après triage	24.3	68.4	40.7	72.3	31.3	236.98
% après triage	39%	58%	61%	64%	67%	58%
% de 1er	86%	83%	82%	90%	81%	84%
% de 2ème	14%	17%	18%	10%	19%	16%
Triage en minutes	120	200	180	180	150	
Triage, kg brute/heure	31.0	35.4	22.3	37.7	18.8	29.0
Triage, kg net/heure	12.2	20.5	13.6	24.1	12.5	16.6

4. Résultats du triage

Le poids final, après triage, ne représente que 58% du poids brut récolté et la distribution des calibres est de 84% de 1^{er} choix et 16% de 2^{ème} choix.

Le volume de déchet représente les chutes de talon des asperges. Pour réduire ce volume de déchets il sera nécessaire d'ajuster la longueur des turions à la récolte en réduisant la hauteur de la butte de terre qui recouvre les griffes.

5. Coût d'installation et amortissement

La comparaison entre les heures de triage des années 2011 et 2012, avec et sans calibreuses permet de définir un seuil de rentabilité pour la calibreuse. L'utilisation de la calibreuse permet de réduire le coût de triage de 0,33 francs/kg d'asperges brutes triées. Avec un coût de main-d'œuvre de 15,05 francs par heure, 4547 kg d'asperge doivent être triées pour amortir la calibreuse sur 10 ans. Le rendement actuel de notre parcelle d'asperges étant de 825 g/m² d'asperges brutes récoltées, l'investissement de 15'066,- francs dans la calibreuse se justifie à partir de 5500 m² de culture.

Tableau 2: Rendements et coûts de triage

Libellé	2011	2012	Unités	Remarques
Rendement brut	0.829	0.826	kg/m ²	
<i>Rendement net</i>	0.379	0.482	kg/m ²	
Rendement de triage brut	17.7	29.0	kg/heure	
<i>Rendement de triage net</i>	10.3	16.6	kg/heure	
Heure de triage	60.5	98.5	heures	
Temps calculé de triage (kg bruts)	367	285	heures/ha	
<i>Temps calculé de triage (kg nets)</i>	367	290	heures/ha	
Coût de M.O Sfr/h	15.05	15.05		
Triage kg/h	17.7	29		Productivité + 61%
Coût triage (kg brut)	0.85	0.52	Sfr/kg	- 0.33
Amortissement calibreuse 10ans	0	1506.6		15'066.- Sfr (Calibreuse circulaire + bac appro. inox + port)
Production pour amortissement		4'547	kg	
Surface min. pour amortissement		0.550	ha	

6. Conclusion

L'utilisation d'une calibreuse pour le triage des asperges a permis d'augmenter la productivité de cette opération de 61% par rapport au triage manuel. Ce gain de productivité réduit de 0,33 francs/kg d'asperges brutes le coût de triage. Avec un amortissement sur 10 ans, l'investissement dans la calibreuse se justifie à partir d'une surface de 5500 m² de culture.

Ces premiers résultats devront être confirmés par le suivi des prochaines années de récoltes.

Nous demeurons à disposition pour tout complément d'information.

Vincent Günther
Collaborateur agro-technique