

# Projet Opti-Lait: efficacité économique de la stratégie pâture intégrale – résultats 2000 à 2010

Thomas Blättler<sup>1</sup>, Bruno Durgai<sup>1</sup>, Ladina Knapp<sup>1</sup> et Therese Haller<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Haute Ecole des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL, 3052 Zollikofen, Suisse

<sup>2</sup>Therese Haller Analyse agro-économique, 8620 Wetzikon, Suisse

Renseignements: Thomas Blättler, e-mail: thomas.blaettler@bfh.ch



La simplification importante du travail et la minimisation des inputs via la stratégie pâture intégrale PI avec vèlage saisonnier représente un grand succès.

## Introduction

Dans le cadre du projet Opti-Lait (2000–2004), la Haute Ecole des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) a étudié, dans le contexte suisse, la mise en œuvre de la stratégie haute performance (HP) et de la stratégie pâture intégrale (PI) avec vèlage saisonnier au printemps. L'étude a porté sur des exploitations laitières spécialisées en plaine ayant mis en œuvre ces stratégies de façon conséquente et bénéficiant d'une base économique solide.

Les deux stratégies offrent des perspectives prometteuses pour les producteurs suisses de lait. Les conséquences économiques n'ont pu être décrites que de façon incomplète en raison de la courte durée du projet

et à l'environnement changeant (libéralisation du marché de lait, la cessation imminente des contingents de lait, l'importance croissante des paiements directs) (Durgai et Müller 2004a, b). La saisie et la mise en valeur de données déjà existantes relatives aux exploitations individuelles permet désormais d'éclaircir le développement économique des deux groupes suivant les deux stratégies de 1999 à 2010. Dans cet article, les résultats de la stratégie de pâture intégrale sont présentés.

## Matériel et méthodes

Au niveau des méthodes, les exigences pour les exploitations PI sont les mêmes que pour les exploitations HP (Blättler *et al.* 2015).

Dans l'ensemble, 104 de 108 boucllements comptables des exploitations PI ont été évalués pour la période de 1999–2010.

## Résultats

### Evolution des exploitations et des données structurelles

Avec une surface agricole utile moyenne de 23 hectares (dont environ 18 ha de surface fourragère principale), 23 vaches laitières et une production moyenne annuelle de lait atteignant 131 000 kg, les exploitations PI se distinguent peu des exploitations laitières du dépouillement centralisé des données comptables en région de plaine de Mouron et Schmid (2012) (fig. 1 et tabl. 3).

Au cours de la dernière décennie, les exploitations PI ont augmenté de façon modérée. La quantité de lait (+ 4,2 % par an) et la quantité de vaches (+ 5,3 % par an) ont ainsi augmenté un peu plus que la surface (+ 2,6 % par an). Par rapport au groupe de référence du dépouillement centralisé, la quantité de lait produite s'est développée de façon très similaire, mais le nombre de vaches et la surface fourragère principale ont augmenté de manière beaucoup plus faible dans les exploitations de référence (tabl. 3).

### Evolution des chiffres-clés de la productivité

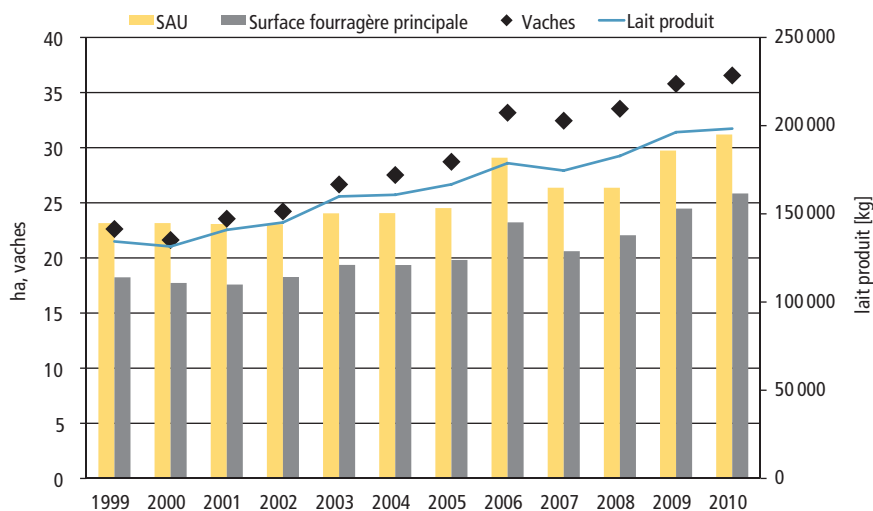
Pour les chiffres-clés concernant la productivité, les exploitations PI se situent sur un niveau de productivité de travail élevé, proche des plus grandes exploitations de haute performance HAFL. Bien que les exploitations de références de Haas et Höltschi (2013) aient augmenté plus rapidement (tabl. 3), elles ont fait face à des améliorations moindres au niveau du revenu et produit du travail.

A noter également que la prestation individuelle des animaux dans les exploitations PI a diminué en comparaison avec le groupe de référence, tandis que la productivité de la surface<sup>1</sup> a légèrement augmenté.

Etant donné que l'utilisation d'aliments complémentaires a diminué, à la différence des exploitations HP, la productivité de la surface fourragère pourrait s'être améliorée encore plus. >

■ **Résumé** Dans le projet Opti-Lait (2000–2004), la faisabilité productive et technique de la stratégie pâture intégrale (PI) avec vêlage saisonnier au printemps pour les exploitations laitières sur le plateau suisse a été étudiée. Les perspectives économiques de la stratégie n'ont pu être décrites qu'avec une analyse des coûts totaux des exploitations laitières au cours de la période 1999–2010. La stratégie PI a permis une réduction importante des coûts de production par kg de lait. Cette réduction a été atteinte surtout grâce à une simplification du travail via le vêlage saisonnier des troupeaux et une amélioration importante de la productivité du travail. Avec une petite augmentation de la quantité de lait, à la fin de la période d'observation, les revenus étaient bien au-dessus de la moyenne suisse pour huit des neuf exploitations avec pâture intégrale. La stratégie représente pour la région de plaine suisse une alternative économique très intéressante, socialement et écologiquement durable par rapport aux stratégies de production de lait établies.

<sup>1</sup>La productivité de la surface est calculée à partir de la quantité de lait produite et la surface fourragère réelle sans déductions ou corrections pour le fourrage de base acheté ou d'autres aliments achetés.



**Figure 1** | Evolution de données structurelles choisies pour les neuf exploitations PI (moyennes annuelles 1999–2010, SAU = Surface agricole utile).

### Détermination des coûts des exploitations PI

Les coûts totaux des exploitations PI par kg de lait ont pu être considérablement diminués pour la période d'observation (fig. 3); la diminution des coûts d'environ 1,40 CHF à 1 CHF est d'une part due à l'amélioration de la productivité du travail et à la réduction significative des heures de travail propres et externes, et d'autre part aux économies des coûts spécifiques. Ces économies ont été obtenues en grande partie grâce à la réduction de l'utilisation de concentrés. Cependant, d'importantes

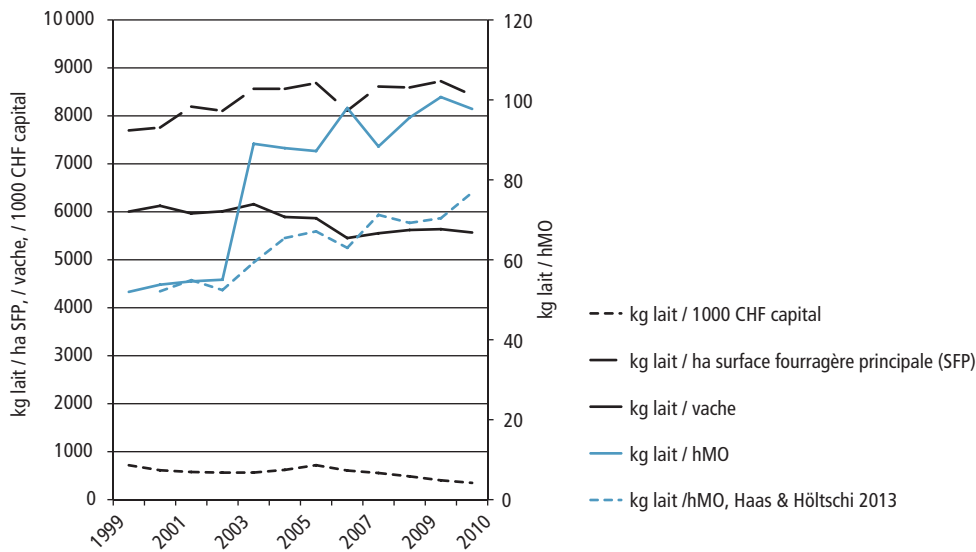
économies d'échelles pour les coûts réels de structure n'ont pas été obtenues en raison des montants relativement modestes de l'expansion de la quantité de lait.

Du côté des prestations, les prix de la vente de lait ont baissé de près de 20 centimes, soit près de 25 %. Cette perte a été contrebalancée en partie par une augmentation des paiements directs à la fin de la décennie.

Le tableau 1 illustre une compilation différenciée des coûts et prestations. Les coûts des aliments complémentaires ont pratiquement diminué de moitié depuis

**Tableau 1** | Coûts et prestations du calcul du prix de revient global des neuf exploitations PI, moyenne des valeurs moyennes de trois années en CHF/kg de lait produit

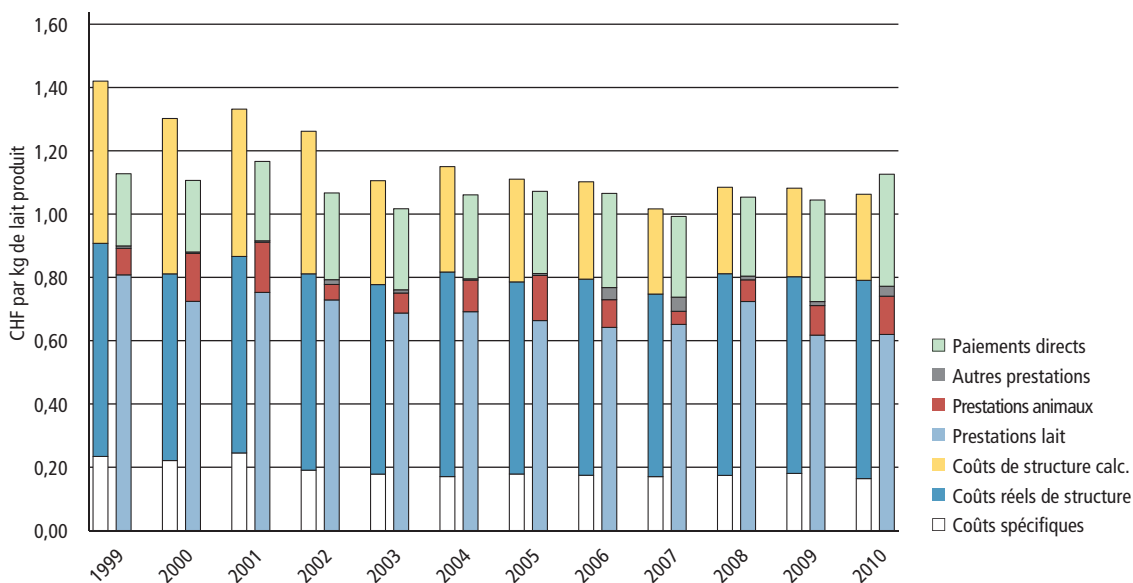
	1999–2001	2003–2005	2009–2011
Quantité de lait produite (kg)	136 931	162 457	197 303
<b>Coûts spécifiques</b>	<b>0,24</b>	<b>0,18</b>	<b>0,17</b>
dont concentrés	0,08	0,05	0,04
dont vétérinaire	0,03	0,02	0,02
dont insémination	0,01	0,01	0,01
dont fourragère	0,07	0,05	0,07
<b>Coûts réels de structure</b>	<b>0,64</b>	<b>0,62</b>	<b>0,61</b>
dont coûts des machines	0,18	0,17	0,17
dont coûts d'installations fixes	0,04	0,05	0,05
dont coûts de bâtiments	0,08	0,12	0,08
dont coûts de la main-d'œuvre salariée	0,15	0,09	0,07
<b>Coûts calculés</b>	<b>0,48</b>	<b>0,33</b>	<b>0,27</b>
dont intérêt calculé du capital propre	0,05	0,05	0,04
dont prétenion de salaire main d'œuvre fam.	0,43	0,27	0,23
<b>Prestations</b>	<b>1,15</b>	<b>1,05</b>	<b>1,07</b>
Prestations lait	0,76	0,68	0,61
Prestations animaux	0,15	0,10	0,11
Autres prestations	0,01	0,01	0,02
Paiements directs	0,24	0,26	0,33



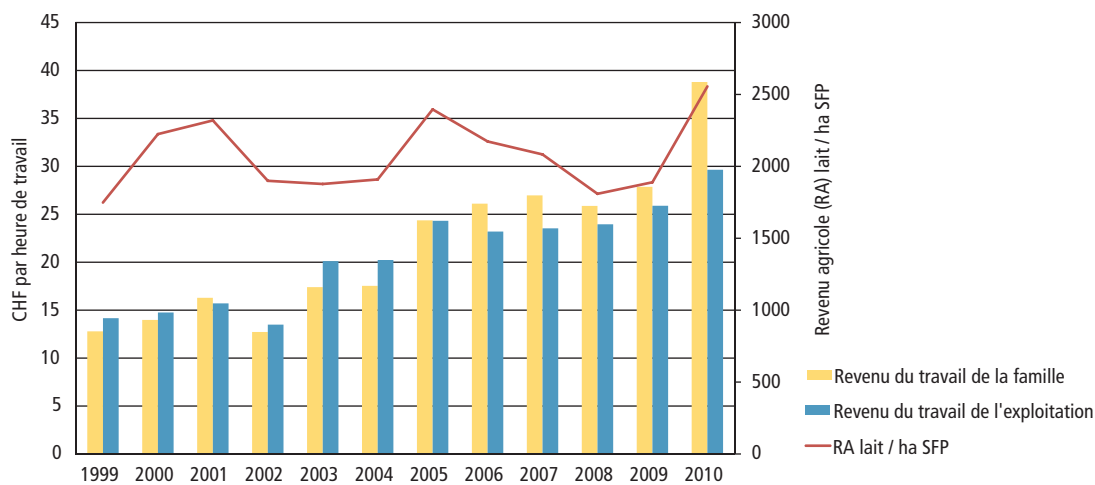
**Figure 2** | Evolution des chiffres-clés de la productivité pour les neuf exploitations PI (moyennes annuelles 1999–2010; référence productivité du travail: moyenne exploitation de plaine de Haas et Höltschi 2013; hMO = heure de travail).

le début de l'analyse et les coûts de vétérinaire ont plutôt diminué, malgré l'augmentation du nombre d'animaux, ce qui suggère une poursuite de l'amélioration de la santé animale déjà très bonne à l'origine (Kohler *et al.* 2004). Les autres coûts spécifiques, entre autres la production de fourrage, demeurent constants. Pour les coûts réels de structure, les frais de personnel ont été réduits significativement, mais ceci n'est pas le cas pour les machines, les installations, les bâtiments et les coûts généraux de l'exploitation.

Les effets marginaux de la stratégie PI avec le vêlage saisonnier sur les coûts réels de structure sont d'une part dus partiellement à la reprise de trois exploitations (deux des exploitations à la valeur vénale) durant la période d'observation; les succès en matière de croissance et de simplification sont en partie masqués par des coûts «étrangers à la stratégie». D'autre part, avec la stratégie PI, les coûts réels élevés en Suisse ne peuvent être réduits de manière efficace qu'avec des effets de taille. À cet égard, les pionniers PI n'ont pu



**Figure 3** | Evolution des coûts totaux par kg de lait pour les neuf exploitations PI (moyennes annuelles 1999–2010, prérention de salaire: 28 CHF par heure de travail pour la main d'œuvre familiale).



**Figure 4** | Evolution du revenu du travail de la main d'œuvre familiale et de l'exploitation par heure, évolution du revenu agricole (RA) de la production laitière par ha de surface fourragère principale (SFP) des neuf exploitations PI (moyenne annuelle 1999–2010).

exploiter leur potentiel des dix dernières années que de manière limitée.

Grâce à la stratégie de pâture intégrale, une plus grande réduction des coûts par kg de lait a été atteinte via les coûts calculés (tabl. 1).

Pendant la période de transition jusqu'à 2003, la prétention de salaire propre par kg de lait a pu être considérablement réduite. C'est une conséquence directe du bloc saisonnier de vêlage des vaches au printemps, qui augmente l'efficacité du travail par la concentration des travaux sur quelques mois. Les intérêts calculés pour le capital propre investi dans la production de lait ont diminué légèrement, ce qui est dû en partie aux niveaux élevés du capital étranger lors de la reprise de l'exploitation.

#### Revenu du travail des exploitations PI

Le revenu pour chaque heure de travail de la famille a augmenté de façon constante depuis 1999 et a plus que doublé entre 1999 et 2010 (fig. 4). Simultanément, le revenu par hectare de surface fourragère principale a été stabilisé à 2000 CHF, avec des fluctuations selon les années. Cela signifie que le revenu de la production laitière dans son ensemble peut être maintenu lorsque les heures de travail diminuent et que les revenus par heure augmentent.

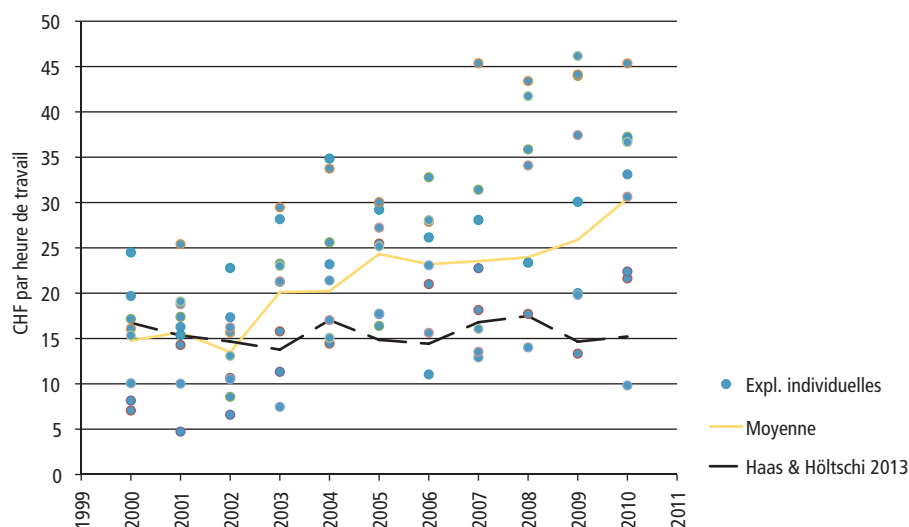
Les revenus de toute la main d'œuvre se sont beaucoup améliorés, tout comme les revenus de la main d'œuvre de la famille. Ainsi, les exploitations PI ne doivent pas craindre l'efficacité économique de leur production de lait, même lors d'un remplacement nécessaire de leur propre main d'œuvre par une main d'œuvre étrangère.

#### Stabilité des exploitations PI

Dans le tableau 2, deux chiffres-clés indiquent la durabilité de la réussite économique de la stratégie PI. La part du revenu agricole dans les prestations totales de la production laitière est une mesure pour la stabilité d'une branche d'exploitation, même si les prix pour les produits et les produits d'entretien de fonctionnement varient, comme l'ont démontré Thorne et Fingelton (2006) lors d'une comparaison entre pays concernant la compétitivité de la production laitière. Plus la part du revenu agricole dans les prestations totales est élevée, moins les fluctuations des prix influencent le revenu agricole ou le revenu du travail. Les analyses propres des coûts totaux de 68 exploitations en région de plaine pendant la période de 2007 à 2011 indiquent une moyenne d'environ 20 % pour ce chiffre-clé. Les exploitations PI ont, avec des parts de 24 à 27 % de revenu agricole dans les prestations totales, un niveau élevé de stabilité économique pour des exploitations laitières de plaine. Ce résultat est

**Tableau 2** | Indicateurs sur l'efficacité économique basés sur le calcul du prix de revient global des neuf exploitations PI. Moyennes des valeurs moyennes de trois années

Indicateurs d'efficacité économique	1999–2001	2003–2005	2009–2011
Revenu agricole en relation avec les prestations de la production laitière	24 %	24 %	27 %
Rentabilité nette	56 %	96 %	119 %



**Figure 5 |** Evolution du revenu de travail de l'exploitation (pour toute la main d'œuvre) des neuf exploitations PI en comparaison avec les revenus de travail moyens provenant du calcul du coût de revient global des exploitations en région de plaine (Haas et Höltschi 2013). (Remarque: les valeurs négatives comprises dans les valeurs moyennes ne s'affichent pas comme points de données.)

assuré par une comparaison de système de Gazzarin *et al.* (2011), dans laquelle le troupeau de pâture intégrale, en comparaison avec les vaches de la stratégie HP à l'étable, représente une sensibilité plus faible du revenu lors d'une baisse du prix du lait.

Le rendement net décrit la capacité de rémunérer le travail propre et le capital propre investi dans la branche d'exploitation; avec des valeurs de plus de 100 % on obtient des gains, alors qu'en-dessous on obtient des pertes. Ici aussi, les exploitations pourraient s'améliorer significativement au cours du projet et se situent en 2010 dans la zone de profit.

### Evolution des exploitations individuelles

La figure 5 montre que les pionniers de la stratégie de pâture intégrale en tant que groupe se sont améliorés de façon relativement homogène sur le plan économique. Ainsi, les revenus les plus faibles de toute la main d'œuvre en 2010 étaient de 10 CHF/heure; pour sept des neuf exploitations, les revenus étaient même supérieurs à la prétention de salaire calculée de 28 CHF/heure pour le travail propre. Alors qu'au début de la décennie les exploitations PI se distinguaient à peine de la moyenne suisse des exploitations laitières (Haas et Höltschi 2013), elles ont généré depuis le milieu de la décennie des reve-

**Tableau 3 |** Indicateurs des exploitations Opti-Lait avec pâture intégrale en comparaison avec des exploitations laitières du dépouillement centralisé des données comptables (Mouron et Schmid 2012) et exploitations du calcul du coût de revient global de Haas et Höltschi (2013)

	Opti Lait Pâture intégrale		Dépouillement centralisé plaine		Haas et Höltschi (2013), plaine	
	99/00	09/10	2000	2010	2000	2010
Nombre d'exploitations	9	9	249	242	55	99
Quantité de lait [kg]	134 853	197 303	126 767	191 153	162 637	260 882
Surface fourragère principale [ha]	17,9	25,2	16,0	19,9	18,3	21,8
Nombre de vaches laitières	22,8	36,2	20,7	27,8	25,4	33,6
UGBFG	29,2	42,2		33,8	31,6	39,9
MOh bétail laitier	3280	2359			3639	3852
Productivité du travail lait [kg/MOh]	53	99			52	77
Productivité du travail vaches laitières [kg/MOh]	41	87			45	68
Prestations lait [kg/ vache]	5987	5603	6124	6876	6379	7707
Productivité de la surface [kg/ha]	7842	8577	7938	9586	8888	12 285

Chiffres en italique: calculés à partir des valeurs moyennes existantes.

nus de travail nettement supérieurs à la référence. Des tendances similaires sont observées pour d'autres indicateurs, tel que la productivité de travail (tabl. 3)

## Conclusions

La stratégie de pâture intégrale avec vèlage saisonnier a été mise en place, depuis le début du projet Opti-Lait en 2000 en Suisse, sur une petite échelle. Les expériences positives et les réactions des familles des exploitations sont largement confirmées par les résultats économiques. Même si l'échantillon est très petit, d'importantes conclusions peuvent être tirées à partir des résultats.

Des systèmes d'alimentation basés sur le fourrage de base et sur la surface herbagère démontrent dans le contexte suisse des avantages importants. Le pâturage et partiellement aussi l'affouragement en vert à la crèche sont économiquement intéressants comparés aux autres aliments produits ou achetés en Suisse (Stettler 2009). Contrairement au contexte européen, où les prix pour les concentrés sont souvent en concurrence avec le fourrage de base et le prix par kg d'aliments bien plus faible que le prix par kg de lait produit, en Suisse, l'unité d'énergie gagnée au pâturage offre l'alternative la moins coûteuse.

Pour la stratégie de pâture intégrale, il est nécessaire d'avoir un accès facile aux pâtures, ce qui représente un obstacle pour de nombreuses exploitations, surtout dans un pays à petites structures et densément peuplé comme la Suisse. Étant donné que la mobilité des surfaces est très faible et que les zones à côté des exploitations sont rarement disponibles, pour les exploitations en pâture intégrale, il est très difficile d'avoir une croissance, bien qu'économiquement cela serait intéressant.

Le travail est toujours l'un des plus grands facteurs de coûts dans la production de lait. La stratégie de pâture intégrale représente une opportunité de générer une croissance «interne», surtout pour les petites exploitations ou celles avec des possibilités limitées de crois-

sance de production de lait. En effet, le changement de la production permet des économies de main d'œuvre qui dans d'autres cas ne sont possibles qu'avec de grandes phases de croissance ou, souvent, l'achat de machines coûteuses permettant d'automatiser une partie du travail. Le temps de travail épargné grâce à la saisonnalité permet une croissance à l'interne et à l'externe, ou enfin plus de temps disponible pour la famille et les loisirs.

Mise en œuvre de manière cohérente et persistante, la stratégie PI est une alternative très intéressante au niveau de l'économie du travail et au niveau économique, qui permet de produire du lait de manière socialement et écologiquement durable en particulier dans le contexte suisse.

La compétitivité économique des exploitations de pâture intégrale étudiées s'oppose en partie à l'interprétation des chiffres-clés établis sur la productivité par rapport aux animaux individuels, la surface et le capital, et relativise la validité de celle-ci dans d'autres systèmes de production.

La grande diminution des heures de travail tout en préservant le revenu est probablement l'avantage le plus important et le plus apprécié par les familles suivant la stratégie de pâture intégrale avec vèlage saisonnier.

L'approche du vèlage saisonnier pourrait être utilisée sur de nombreuses exploitations en Suisse, que la production laitière soit basée sur le pâturage ou sur l'alimentation à l'étable. Cependant, les producteurs de lait devraient être prêts à reconnaître les avantages de la production de lait saisonnière, basés sur les forces propres. En outre, les acheteurs de lait devraient être prêts à gérer les livraisons de lait sur des prix du lait saisonnier différenciés plutôt que sur les quotas mensuels. ■

**Riassunto****Progetto Optimilk: redditività della strategia di pascolo integrale – risultati dal 2000 al 2010**

Nell'ambito del progetto Optimilk (2000-2004) è stata dimostrata l'attuabilità, dal punto di vista tecnico-produttivo, della strategia di pascolo integrale con parto stagionale da parte delle aziende lattiero-casearie dell'Altopiano svizzero. Nel presente lavoro è stato possibile descrivere per la prima volta le prospettive economico-aziendali di questa strategia con un'analisi dei risultati riguardanti i costi complessivi delle suddette aziende lattiere nel periodo compreso tra il 1999 e il 2010. La strategia in questione ha consentito una significativa riduzione dei costi di produzione per ogni chilogrammo di latte, ottenuta fondamentalmente grazie alla costante semplificazione delle tecniche di lavoro attraverso il parto stagionale delle mandrie in primavera e grazie alla produttività del lavoro migliorata così in modo determinante. Al termine del periodo osservato, a fronte di un modesto aumento del quantitativo di latte, in otto delle nove aziende che praticano il sistema di pascolo integrale il reddito da lavoro risultava nettamente superiore alla media svizzera. Nella pianura svizzera tale strategia rappresenta un'alternativa sostenibile dal punto di vista sociale ed ecologico nonché economicamente molto interessante rispetto alle strategie di produzione lattiera già affermate.

**Literatur**

- Blättler T., Durgjai B. & Hallter T., 2015. Projekt Optimilk: Wirtschaftlichkeit der Hochleistungs-Strategie – Ergebnisse 2000 bis 2010. *Agrarforschung Schweiz* 6 (7–8), 346–353.
- Durgjai B. & Müller R., 2004a. Projekt Optimilk: *Betriebswirtschaftliche Ergebnisse*. *Agrarforschung* 11 (4), 126–131.
- Durgjai B. & Müller R., 2004b. Projekt Optimilk: Betriebswirtschaftliche Planungen. *Agrarforschung* 11 (7), 280–285.
- Gazzarin C., Frey H.-J., Peterman R. & Höltschi M., 2011. Weide- oder Stallfütterung - was ist wirtschaftlicher? *Agrarforschung Schweiz* 2 (9), 418–423.
- Haas T. & Höltschi M., 2013. Voko 2013 Datentabelle für Berater. BBZN Hohenrain und Agridea Lindau.

**Summary****Opti-Milk Project: economic efficiency of the full-grazing strategy – results from 2000 to 2010**

In the project Opti-Milk (2000–2004), the technical feasibility of the full-grazing strategy with seasonal calving in spring (low-cost strategy) for dairy farms on the Swiss Plateau was shown. The good economic prospects of the strategy based on budgets and predicted costs during the project could be verified with an analysis of the total costs on dairy farms from 1999 to 2010. The strategy resulted in a significant reduction in production costs per kg of milk, because the seasonal calving allowed simplifying the work and significantly improved labor productivity. At the end of the observation period, through a small increase in milk quantity, incomes were largely above the Swiss average for eight out of nine farms following the low-cost strategy. When compared with the current strategy of milk production, the low-cost strategy can be economically attractive and socially and ecologically sustainable in the lowland area of Switzerland.

**Key words:** milk production system, low cost, grazing, seasonal calving, production cost, income, productivity.

- Kohler S., Blättler T., Wanner K., Schäublin H., Müller C. & Spring P., 2004. Projekt Opti-Milch: Gesundheit und Fruchtbarkeit der Kühe. *Agrarforschung* 11 (5), 180–185.
- Mouron P. & Schmid D., 2012. Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Grundlagenbericht 2011. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART Tänikon, Ettenhausen.
- Stettler M., 2009. Basis für kostenoptimierte Milchproduktion. Grundfutter Vollkosten. *UFA-Revue*, 2009 (12), 38–39.
- Thorne F.S. & Fingleton W., 2006. Examining the Relative Competitiveness of Milk Production: An Irish Case Study (1996–2004). *Journal of International Farm Management* 3 (04).