



## Rentabilité de l'élevage saisonnier en plein air des porcs dans les conditions politiques actuelles et futures

P. HOFSTETTER, Centre de formation et de vulgarisation agricoles LBBZ, 6170 Schüpfheim  
P. STOLL, Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, 1725 Posieux

@ E-mail: [pius.hofstetter@edulu.ch](mailto:pius.hofstetter@edulu.ch)  
Tél. (+41) 41 48 48 827.

### Résumé

Pour la première fois en Suisse, les coûts de production de l'élevage de porcs en plein air, intégré dans une rotation de cultures, ont été établis pour la phase d'élevage, de remonte et d'engraissement. Le travail nécessaire correspondait à 2,7 MOmin pour l'élevage, 15,6 MOmin pour la garde des truies en plein air et 2,3 MOmin par animal et par jour pour l'engraissement. En moyenne des années d'essai 2003 et 2004, la marge brute, contributions incluses, était de CHF 31.– par truie et de CHF 41.– par porc engraisé. Les coûts de production s'élevaient en moyenne à CHF 7.20 par kg de porcelet produit (poids moyen de sevrage 26,1 kg) et à CHF 5.25 par kg de poids mort pour les porcs engraisés en plein air. Les facteurs clés pour le succès de l'élevage en plein air sont le nombre de porcelets sevrés et le prix à l'abattage obtenu pour les porcs à l'engrais. La vente directe dans le cadre d'un programme spécial de label s'impose.

Il ressort d'une analyse par branche de production et d'une comparaison entre procédés de production par ha et par an que le volume de travail pour l'élevage des porcs en plein air était légèrement inférieur à celui de la production de pommes de terre, mais 4,7 fois plus élevé que pour la production de blé. Avec l'élevage des porcs en plein air, la marge brute, contributions incluses, atteignait CHF 38.– par MOh, soit 40% de plus qu'en production de pommes de terre. Avec les conditions-cadres de la Politique agricole 2011, le modèle de calcul 5+40 (5 truies d'élevage + 40 porcs à l'engrais par ha et par an) montre que la marge brute diminue de 18% par rapport à celle des années 2003-2004, mais conserve le même rapport vis-à-vis des grandes cultures.



Fig. 1. Pendant les mois de novembre à mars, les remontes étaient gardées dans un igloo.



Fig. 2. Pour sevrer un grand nombre de porcelets par truie, il est recommandé d'intensifier le travail des soins et de garder les truies séparées les unes des autres pendant la phase de mise-bas.

## Introduction

En raison de l'évolution économique (OMC – Accord de libre-échange avec l'UE), les systèmes de production peu onéreux pour l'élevage des porcs et en particulier pour les exploitations de grandes cultures suscitent un intérêt croissant. Les résultats de Stoll *et al.* (2008; 2005) de même que ceux de Stoll et Hofstetter (2005) montrent que, dans les conditions suisses, l'élevage saisonnier en plein air des porcs est réalisable et écologiquement justifiable. De bonnes performances d'engraissement et une bonne qualité de carcasse sont également possibles avec cette option.

En conséquence, il devient intéressant d'évaluer la rentabilité de ce procédé de production et en particulier quels sont les performances (rendement) et coûts (charges) déterminants pour un système de ce type. A cette fin, les essais susmentionnés (Stoll *et al.*, 2008) ont aussi été évalués du point de vue économique. Pour mettre en évidence sa compétitivité, le système d'élevage saisonnier en plein air des porcs a été comparé avec des branches de production de grandes cultures en tenant compte des conditions-cadres actuelles et futures de la politique agricole.

## Matériel et méthodes

### Bases de calcul

Le calcul des marges brutes et des coûts de production au cours des périodes d'essai 2003 et 2004 a été effectué selon le principe des «Marges brutes» (Agridea, 2004; Früh et Heller, 2002). Les mesures et les calculs qui en résultent ont été répartis de la façon suivante: phase de remonte de décembre à mars, phase d'allaitement des truies de mars à mi-juin (dix semaines) et période d'engraissement de mi-juin à fin octobre (tabl.1).

Pour le calcul des performances des truies d'élevage, le prix par kg de porcelet élevé en plein air a été estimé à CHF 6.50 pour les deux années d'essai. Le prix pondéré du porc à l'engraissement était basé sur la vente sous label et sur le prix en vente directe. Pour le calcul des coûts de production, le prix considéré des aliments pour 2003 était de CHF 0.70 par kg, pour les porcs d'élevage comme pour les porcs d'engraissement, et pour 2004 de CHF 0.65. Les coûts moyens de fabrication des igloos de mise-bas s'élevaient à CHF 1533.–. Un silo en plastique, renforcé selon les besoins, a été utilisé comme igloo de groupe. Son adaptation a coûté CHF 1341.–. CHF 2122.– ont été dépensés pour l'aménagement de l'aire d'alimentation et CHF 428.– pour la clôture. La durée d'amortissement de l'igloo de mise-bas est de dix ans, celle de l'igloo de groupe, des installations d'alimentation, des abreuvoirs et de la clôture, de six ans. Le prix de l'heure de travail pour les différents travaux a été fixé à CHF 25.– (tabl.1).

Tableau 1. Bases de calcul des marges brutes et des coûts de production<sup>1</sup>.

	Remontes		Truies d'élevage		Porcs à l'engrais	
Année	2002	2003	2003	2004	2003	2004
Nombre d'animaux	5 (7) <sup>2</sup>	5 (8) <sup>2</sup>	5	5	47	50 (31) <sup>3</sup>
Périodes de temps (mois)	4,25	4,25	2,75	2,75	5,00	5,00
Coûts des remontes, CHF	543	428	764	764	157	202
Prix des porcs à l'engraissement (CHF/kg de poids mort)					5.81	5.23
Aliment complémentaire (CHF par kg)	0.75	0.75	0.70	0.65	0.70	0.65
Amortissement: igloo et aire d'alimentation	10 ans à 10%		10 ans à 10%		6 ans à 16,7%	
Aires d'alimentation et clôtures			6 ans à 16,7%		6 ans à 16,7%	
Rémunération du travail (CHF/MOh)			25			
Coûts d'opportunité (CHF/ha)			1000			

<sup>1</sup>60% des coûts de capitaux ont été amortis à 4,5%, le facteur de réparation a été calculé avec 0,5% et les assurances avec 0,1% des coûts de revient de même que le risque avec 2,5% des coûts de production bruts.

<sup>2</sup>Pour la sélection de 5 jeunes truies pour le cycle suivant, 7 à 8 remontes étaient gardées jusqu'à la mise-bas.

<sup>3</sup>19 animaux d'engraissement ont été achetés; ils pesaient 37,2 kg de PV à l'introduction dans le système en plein air.

Une analyse par branche de production (Pfefferli *et al.*, 2005) en grandes cultures a été effectuée avec la moyenne des années 2003 et 2004 pour la comparaison avec le procédé de production d'élevage saisonnier en plein air des porcs (scénario statu quo). En se basant sur les calculs de 2003-2004, le modèle prévoyait 5 truies et 40 porcs à l'engraissement élevés en plein air (modèle 5+40) par ha de surface utile et par année, où chaque truie sevrerait en moyenne 8,5 porcelets. Pour faire une comparaison avec les futures conditions économiques, un scénario 2011 a également été calculé, où intervenaient dans tous les procédés de production les paiements directs correspondants prévus dans la nouvelle politique agricole PA 2011 (OFAG 2006). Dans ce modèle (5+40)<sub>PA2011</sub>, le prix par kg de poids mort était de CHF 4.40 (-20%), le prix des aliments pour porcs de CHF 0.52 par kg (-20%) et la ré-

duction du volume de travail de 5%. Pour les grandes cultures, les calculs ont été faits en considérant une baisse du prix seul du blé de CHF 7.–/dt, des coûts de production et du volume de travail de 5%, de même qu'une augmentation du rendement de 5% (Tschachtli, comm. pers.).

## Résultats et discussion

### Coûts de remonte élevés

Avec le faible nombre de porcelets sevrés, les performances (rendement) par truie élevée en plein air en 2003 et 2004 étaient sensiblement inférieures à celles de la «variante bio avec détention en porcherie et courette» (Agridea,



Fig. 3. Les porcs à l'engrais logeaient dans deux igloos de groupe, un ancien silo coupé en deux, ce qui diminue ainsi la main-d'œuvre.

**Tableau 2. Comparaison des performances, marges brutes, coûts de structure et bénéfices/pertes par truie élevée en plein air (années 2003 et 2004).**

Paramètres	2003	2004	2004 <sup>1</sup>
Performances (rendement) (CHF)	1922	1574	4147
Total des coûts directs (CHF)	1212	1147	2329
Marge brute comparable (MBC) (CHF)	710	427	1818
Main-d'œuvre (MOh) (h)	19,7	17,6	42
MB, contributions incluses, par MOh (CHF)	37	25	39
Total des coûts fixes (coûts de structure) (CHF)	741	684	
Coûts de production franco engraissement en plein air/kg PV (CHF)	6.50	7.90	
Bénéfices/pertes sous déduction des coûts d'opportunité (CHF)	-6	-240	

<sup>1</sup>Variante bio (méthodes de travail; Agridea, 2004): 40 animaux, aliment complet, alimentation au seau avec 2,13 séries d'engraissement et 21,3 porcelets par an.

2004) (tabl. 2). La marge brute comparable (MBC) était ainsi sensiblement plus basse que celle de la variante bio. Les coûts de remonte constituaient la majeure partie des coûts directs (plus de 65%) chez les porcs élevés en plein air; les coûts d'aliments concentrés représentaient pour leur part en moyenne 27% en 2003 et 2004.

Pour les truies de réforme, la recette de la vente a été plus élevée que dans la variante bio, mais les surcoûts de remonte n'ont pas pu être compensés. Le travail pour l'élevage des truies en plein air était sensiblement moins important que dans la variante bio. Par contre, le volume de travail pendant la phase d'allaitement (en moyenne 15,6 MOmin par animal et par jour) était plus élevé que les valeurs relevées dans l'étude sur l'élevage en plein air des porcs de la Haute école d'agronomie (Ingold et Kunz, 1997). Pendant la phase de remonte et la phase de gestation, le volume de travail moyen était de 2,7 MOmin par animal et par jour.

En 2003, la marge brute, contributions

incluses, par heure de MO de CHF 37.– équivalait presque à celle de la variante de comparaison. En 2004, elle était sensiblement plus basse. Les coûts de production franco exploitation d'engraissement par kg de PV étaient de CHF 6.50 en 2003 et de CHF 7.90 en 2004. En 2003, une faible perte a été enregistrée par truie d'élevage pendant la phase d'élevage en plein air, par opposition à 2004 où elle était considérable.

### Importance de la vente directe et de la prime label

La marge brute comparable (MBC) par porc engraisé en plein air de CHF 139.– en 2003 était égale à celle de la variante bio (tabl. 3). Les coûts d'aliments complémentaires représentaient 49% en 2003 et 42% en 2004 de l'ensemble des coûts directs, comparé à la variante bio, où ils atteignaient 50%. La part des coûts de remonte dans les coûts directs était légèrement plus élevée dans l'essai d'engraissement en plein air

avec respectivement 50% (2003) et 56% (2004) que dans la variante bio (47%). En moyenne, la proportion des coûts des aliments pour porcs représentait en 2003 et 2004 37% de l'ensemble des coûts de production. Comparé à la variante bio, le volume de travail s'élevait à un peu plus d'un tiers. Par contre, le volume de travail par porc à l'engraissement en plein air et par jour était sensiblement plus élevé (2,3 MOmin) que dans l'essai d'Ingold et Kunz (0,68 MOmin par animal et par jour pour 40 porcs à l'engraissement, 1997). Cette différence est due au fait que l'élevage en plein air des porcs de notre étude était saisonnier et intégré dans une rotation de cultures avec différentes parcelles, ce qui s'est traduit par davantage de travail durant la phase d'allaitement et la phase d'engraissement.

La marge brute par MOh, contributions incluses, était plus élevée en 2003, comparativement à l'agriculture biologique et à la détention en porcherie. Les coûts de production franco abattoir par kg de poids mort s'élevaient en moyenne des deux années d'essai à CHF 5.20 (tabl. 3), pour un prix moyen du marché de CHF 5.80 en 2003 et de CHF 5.20 en 2004. En 2003, le prix atteint, grâce à la part importante de porcs commercialisés en vente directe, était comparativement élevé, ce qui a permis de réaliser un bénéfice, contrairement à 2004.

### Marge brute par MOh plus élevée que pour les pommes de terre

Pour comparer les procédés de production par ha de surface et par an, les résultats relevés en 2003 et en 2004 lors d'essais portant sur l'élevage des porcs en plein air ont été confrontés aux résultats de branches de production en grandes cultures à Burgrain (Zihlmann et Tschachtli, 2004; Tschachtli, comm. pers.) et sur l'ensemble de la Suisse (ART, 2005). Comme le montre le tableau 4, les performances et les coûts directs de l'élevage des porcs en plein air étaient très élevés. La MBC moyenne de 2003 et 2004 des porcs élevés en plein air était environ une fois plus élevée que celle de la production de semences de blé à Burgrain et 14% plus basse que celle de la production de pommes de terre. Le volume de travail nécessaire à l'élevage des porcs en plein air était 4,7% plus élevé que pour la production de blé, mais 13% plus bas que pour produire des pommes de terre. La MB par MOh, contributions incluses, pour l'élevage des porcs en

**Tableau 3. Comparaison performances, marges brutes, coûts de structure et bénéfices/pertes par porc à l'engraissement en plein air (années 2003 et 2004)**

Paramètres	2003	2004	2004 <sup>1</sup>
Nombre de porcs à l'engraissement élevés en plein air	47	50	
Performances (rendement) (CHF)	455	427	580
Total des coûts directs (CHF)	316	361	442
MB comparable (CHF)	139	66	139
Main-d'œuvre (MOh) (h)	3,0	2,5	7,3
MB, contributions incluses, par MOh (CHF)	49	33	44
Total des coûts fixes (CHF)	99	86	
Coûts de production franco abattoir/kg PM (CHF)	5.20	5.30	
Bénéfices/pertes après déduction des coûts d'opportunité (CHF)	36	-16	

<sup>1</sup>Variante bio (Agridea, 2004): 100 animaux, aliment complet, 700 g de gain de poids quotidien, 2,8 séries d'engraissement par an.

**Tableau 4. Comparaison du système de production de porcs élevés en plein air avec d'autres branches de production (par ha et par an), scénario statu quo (moyenne annuelle 2003/04).**

Paramètres	Porcs Burgrain Ø 2003/04	Porcs <sup>1</sup> Modèle 5+40 Ø 2003/04	Blé <sup>2</sup> Burgrain Ø 2003/04	Blé CH Ø 2003/04	Pommes de terre Ø 2003/04
Performances (rendement) (CHF/ha)	30 104	23 950	4561	3694	13 112
Total des coûts directs (CHF/ha)	22 355	17 930	578	1022	4074
MB comparable (CHF/ha)	7750	8248	3983	2672	9038
Paiements directs et contributions SST/SRPA (CHF/ha)	2825	2638	1600	1600	1600
MB, contributions incluses (CHF/ha)	8507	8764	4906	3360	6879
MOh/ha	226	224	48	48	260
MB, contributions incluses (CHF/MOh)	38	39	102	70	27

<sup>1</sup>Modèle 5+40, voir base de calcul.

<sup>2</sup>Semences de céréales avec prime extenso CHF 400.-/ha.

**Tableau 5. Comparaison du système de production de porcs élevés en plein air avec d'autres branches de production par ha et par an, scénario 2011 (PA 2011).**

Paramètres	Porcs Modèle 5+40 <sup>1</sup> PA 2011	Blé <sup>2</sup> Burgrain PA 2011	Blé CH PA 2011	Pommes de terre CH PA 2011
Performances (rendement) (CHF/ha)	20892	3370	2665	11014
Total des coûts directs (CHF/ha)	14845	549	971	3667
Marge brute comparable (CHF/ha)	6048	2821	1694	7347
Paiements directs et contributions SST/SRPA (CHF/ha)	2738	1700	1700	2300
MB, contributions incluses (CHF/ha)	6709	3878	2528	6076
MOh/ha	213	45	45	247
MB, contributions incluses (CHF/MOh)	32	86	56	25

<sup>1</sup>Modèle 5+40, voir base de calcul.

<sup>2</sup>Semences de céréales avec prime extenso CHF 300.-/ha.

plein air dépassait de 41% celle de la production de pommes de terre; elle était en revanche considérablement plus basse que pour la production de blé, et en particulier de semences de blé. Dans le modèle 5+40, les calculs ont été effectués avec des performances et des coûts directs réduits; ces valeurs clés ont d'ailleurs bien correspondu aux résultats des essais.

## PA 2011: rapports comparables

Dans le modèle 5+40<sub>PA 2011</sub> Conditions (tabl. 5), les performances (rendement) ont été réduites de 13% par rapport aux valeurs moyennes de 2003-2004, principalement à cause de la réduction du prix du poids mort. Les coûts directs ont aussi baissé considérablement, surtout par la diminution du prix des aliments pour porcs. La marge brute par MOh, contributions incluses, a baissé de 18%. Dans les grandes cultures, les performances par rapport aux rendements de 2003-2004 ont été réduites

d'un peu plus de 20%. Dans les conditions de la PA 2011, les marges brutes par MOh, paiements directs inclus, ont baissé en moyenne de 15% dans les grandes cultures, plus pour le blé que pour les pommes de terre.

Dans les nouvelles conditions-cadres (PA 2011), la situation entre les différentes branches de production comparées reste plus ou moins stable. La marge brute, contributions incluses, du modèle «Elevage des porcs en plein air» est plus élevée de 70% par rapport à la production de semences de blé à Burgrain, environ 2,5 fois plus élevée qu'en production de blé suisse et 10% plus élevée qu'en production de pommes de terre.

## Conclusions

- ❑ Le nombre de porcelets sevrés est déterminant pour le succès de l'élevage des truies en plein air, de même que le prix à l'abattage atteint pour l'engraissement des porcs en plein air.

- ❑ Par ailleurs, les résultats ont montré qu'il vaudrait la peine de prévoir une valorisation particulière pour les truies primipares de réforme, car les coûts élevés de remonte influencent de façon déterminante la rentabilité. C'est pourquoi la vente directe dans le cadre d'un programme spécial de label s'impose, autant pour les porcs à l'engrais que pour les truies primipares de réforme.

- ❑ Dans les nouvelles conditions-cadres de la Politique agricole 2011, la situation entre les différentes branches de production comparées reste plus ou moins stable. Le volume de travail calculé par ha a donné des valeurs semblables à celles de la culture de pommes de terre. La marge brute par MOh, contributions incluses, est d'environ 30% plus élevée pour l'élevage des porcs en plein air que pour la production de pommes de terre, mais trois voire deux fois plus basse qu'en production de blé.

## Bibliographie

- Agridea, 2004. Deckungsbeiträge 2004. Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau, 49 p.
- ART, 2005. Referenzbetriebe der zentralen Auswertung. Grundlagenbericht 2005, Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 268 p.
- Früh B. & Heller S., 2002. Zuchtsauen im Biolandbau. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), 20 p.
- Ingold U. & Kunz P., 1997. Freilandhaltung von Schweinen. Schlussbericht des Forschungsprojektes des Bundesamtes für Veterinärwesen 1994-1997, Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau, 153 p.
- OFAG, 2006. Département fédéral de l'économie, Office fédéral de l'agriculture: Politique agricole 2011. Evolution future de la politique agricole. (Dossier de consultation du 14 septembre 2005). Adresse: <http://www.blw.admin.ch/themen/00005/00044/index.html?lang=fr> [6 August 2007].
- Pfefferli S., Aubert Bühlmann S. & Meier S., 2005. Betriebswirtschaftliche Begriffe im Agrarbereich. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Zollikofen, 212 p.
- Stoll P. & Hofstetter P., 2005. Promotion of sustainability and animal welfare in Swiss pig production. International workshop on Green Pork Production, Paris, 25.5.2005-27.5.2005, 157-158.
- Stoll P., Zihlmann U. & Hofstetter P., 2005. Neues Produktionssystem mit saisonaler Freilandhaltung von Schweinen. Wissenschaftliche Tagung, Wien, 29.9.2005, 38-43.
- Stoll P., Zihlmann U. & Hofstetter P., 2008. Système de production avec élevage saisonnier des porcs en plein air. *Revue suisse Agric.* **40** (2), 87-92.
- Zihlmann U. & Tschachtli R., 2004. Integrierter und biologischer Anbau im Vergleich – Anbausystemversuch Burgrain, Resultate aus 12 Jahren Forschung (1991-2002), 92 p.

## Remerciements

Nous remercions M. Zahnd (Wünnewil), les employés du domaine agricole de Burgrain (LU) et Agroscope ART à Tänikon pour leur collaboration constructive.

## Zusammenfassung

### Wirtschaftlichkeit der saisonalen Freilandhaltung von Schweinen unter den heutigen und künftigen politischen Rahmenbedingungen

Erstmals wurden in der Schweiz Produktionskosten von Freilandschweinen, welche in einer Fruchtfolge integriert waren, von der Aufzucht, der Zuchtphase bis und mit der Mast ermittelt. Der Arbeitszeitaufwand für die Aufzucht belief sich auf 2,7 AKmin, für die Freilandhaltung der Zuchtsauen 15,6 AKmin und für die Mastphase 2,3 AKmin pro Tier und Tag. Im Durchschnitt der Versuchsjahre 2003 und 2004 war der Deckungsbeitrag inklusiv Beiträge je Freilandzuchtsau CHF 31.– und je Freilandmastschwein CHF 41.–. Die Produktionskosten beliefen sich bei der Ferkelerzeugung (Ø Absetzgewicht 26,1 kg) pro kg Lebendgewicht auf durchschnittlich CHF 7.20 und bei den Freilandmastschweinen pro kg Schlachtgewicht auf durchschnittlich CHF 5.25. Massgebend für den Erfolg in der Freilandzuchtsauhaltung ist die Zahl der abgesetzten Ferkel und für die Freilandmastschweinehaltung der erzielte Schlachtpreis. Die Direktvermarktung im Rahmen eines speziellen Label-Programms drängt sich deshalb auf. In einer Betriebszweiganalyse und einem Vergleich von Produktionsverfahren pro ha und Jahr war der Arbeitszeitaufwand mit den Freilandschweinen leicht tiefer als im Kartoffelanbau, jedoch 4,7 Mal höher als beim Betriebszweig Weizen. Mit den Freilandschweinen wurde ein Deckungsbeitrag inkl. Beiträge von CHF 38.– je AKh erwirtschaftet, d.h. 40% mehr als mit Kartoffeln. Unter den Rahmenbedingungen der Agrarpolitik 2011 ergaben die Modellrechnungen 5+40 (5 Zuchtsauen und 40 Mastschweine pro ha und Jahr) einen 18% tieferen Deckungsbeitrag als in den Jahren 2003/04 und im Vergleich zu den Ackerkulturen waren die Verhältniszahlen ebenfalls ähnlich.

## Riassunto

### Economic aspects of seasonal outdoor pig production according to current and future political conditions

Per la prima volta in Svizzera sono stati rilevati i costi di produzione di suini detenuti all'aperto e integrati in un piano di avvicendamento delle colture. Il rilevamento ha interessato tutti i costi delle varie fasi d'allevamento fino all'ingrasso. Il dispendio di manodopera per l'allevamento ammontava a 2,7 Momin, per la detenzione all'aperto a 15,6 Momin e per l'ingrasso a 2,3 Momin per animale al giorno. Nella media degli anni presi in esame (2003 e 2004) l'utile lordo contributi inclusi era pari a 31 franchi per scrofa da allevamento all'aperto e a 41 franchi per suino da ingrasso all'aperto. I costi relativi alla produzione di suinetti (peso medio allo svezzamento di 26,1 kg) erano in media di 7.20 franchi per kg di peso vivo mentre quelli relativi alla produzione di suini da ingrasso all'aperto erano in media di 5.25 franchi per kg di peso morto. Determinante per il successo della detenzione all'aperto di scrofe da allevamento è il numero dei suinetti svezzati mentre per quello della detenzione all'aperto di suini da ingrasso è decisivo il prezzo al macello. Pertanto s'impone la commercializzazione diretta nel quadro di uno speciale programma label. Nell'ambito di un'analisi sui rami aziendali e di un confronto dei processi di produzione per ettaro e anno le ore di manodopera richieste per la detenzione di suini all'aperto erano leggermente inferiori a quelle necessarie per la coltivazione di patate, seppur 4,7 volte superiori a quelle richieste nel settore cerealicolo. Con la detenzione all'aperto di suini è stato realizzato un utile lordo contributi inclusi pari a 38 franchi per MOh, ossia il 40 per cento in più di quanto realizzato con la coltivazione di patate. Considerate le condizioni quadro della Politica agricola 2011, dai calcoli in base al modello 5+40 (5 scrofe da allevamento e 40 suini da ingrasso per ettaro l'anno) è risultato un utile lordo del 18 per cento inferiore a quello degli anni 2003 e 2004. Anche nel caso delle colture campicole il rapporto tra le cifre era analogo.

## Summary

### Economic aspects of seasonal outdoor pig production according to current and future political conditions

The economic aspects of Swiss outdoor pig production integrated to crop rotation have been studied for the first time, including costs for rearing, breeding and fattening. The required working time per animal per day was 2.7, 15.6 and 2.3 man minutes during rearing, outdoor breeding and fattening period. In the trial years 2003 and 2004 the average gross margin, including contributions, was CHF 31.– per outdoor breeding sow and CHF 41.– per outdoor fattening pig. The production costs of piglet rearing (Ø weaning weight 26.1 kg) and for fattening the outdoor pigs amounted to CHF 7.20 per kg live weight and to CHF 5.25 per kg slaughter weight respectively. The key factors for successful outdoor breeding and outdoor fattening are the number of piglets weaned and the price obtained for fattened pigs. Direct marketing in a label programme is therefore recommended.

A comparison of three agricultural production branches shows that, per ha per year, the required working time for outdoor pigs was slightly lower than for potato growing, but 4.7 times higher than for wheat cultivation. The gross margin for outdoor pigs, including subsidies, was CHF 38.– per man hour, i.e. 40% more than for potatoes. Once the Swiss Agricultural Policy 2011 is implemented, the gross margin calculated for the model «5 breeding sows plus 40 pigs fattened per ha per year» is 18% lower than in 2003/04, but the gross margin relative to arable crops will remain unchanged.

**Key words:** pig, sow, production system, outdoor keeping, crop rotation, economy, working time requirement, farm branch analysis, Swiss Agricultural Policy.