

Zeitschrift: Les intérêts du Jura : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura
Herausgeber: Association pour la défense des intérêts du Jura
Band: 20 (1949)
Heft: 2

Artikel: L'insémination artificielle et son application en Suisse
Autor: Corminboeuf, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-825540>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ces de réussite sont plus grandes que celles des blés d'automne qui courent les risques de l'hivernage. Le Huron a en plus un grain de qualité supérieure.

Il est regrettable qu'en matière de culture de céréales, le montagnard se soit trop inspiré des résultats obtenus dans la plaine. Aujourd'hui il dispose d'une expérience suffisante pour s'affirmer davantage dans ce genre d'activité. La culture des céréales en montagne est en progrès ; c'est un fait incontestable et réjouissant. Les difficultés qu'elle présente sont moins importantes que les avantages qu'on peut en tirer. En perfectionnant ses méthodes, l'agriculteur de montagne est à même d'obtenir des résultats intéressants dont la répercussion se fera sentir dans l'ensemble de son exploitation. Il doit être encouragé et soutenu dans cette voie qui est bien celle qui conduit au succès.

J.CERF, ing. agr.
prof. à l'Ecole d'agriculture du Jura.

L'insémination artificielle et son application en Suisse

Il peut arriver parfois que les intérêts des agriculteurs soient quelque peu divergents, mais il est cependant un cas sur lequel ils concordent toujours, c'est lorsqu'il s'agit d'augmenter la production. En effet cet accroissement se traduit toujours par une diminution sensible du prix de revient, c'est-à-dire qu'il abaisse corrélativement les frais de production. L'abaissement de ces frais est certainement le moyen le plus efficace pour augmenter la rentabilité d'une branche d'exploitation. En l'occurrence — c'est-à-dire en élevage — il ne s'agit pas seulement de produire plus, mais également de meilleure qualité, ce qui est le but de l'élevage. L'insémination artificielle nous offre les moyens pour l'atteindre. Dans les lignes qui suivent nous nous bornerons à un examen sommaire — parce que sujet trop vaste — de l'emploi de l'insémination artificielle chez les bovins et nous essayerons d'analyser objectivement les avantages et désavantages qui en résultent.

Beaucoup de personnes se posent la question de savoir en quoi consiste l'insémination artificielle. Expliqué aussi brièvement que possible, il s'agit de ce que le sperme est récolté d'une manière artificielle et introduit dans l'organe sexuel femelle à l'aide d'un injecteur. Cette méthode était connue au XIXe siècle déjà, mais elle ne fut appliquée que rarement, en Russie notamment. C'est surtout ces trente dernières années que ce mode de faire prit de l'extension, mais dans certains pays elle s'est beaucoup plus développée qu'ailleurs.

C'est en mai 1938 que la première grande coopérative (Coopérative Artificial Breeding Association No 1) de ce genre fut organisée aux Etats-Unis, dans le New-Jersey. Cette entreprise fut précédée par quelques petites stations d'essais dans différentes provinces, soit dans

le Minnesota, Missouri et Nebraska. Depuis 1938 les organisations pour l'insémination artificielle ont considérablement augmenté dans plusieurs Etats des U.S.A. L'intérêt croissant pour cette méthode d'élevage a conduit à une formidable demande de la part des éleveurs, qui cherchèrent à former de nouveaux groupements. Les fermiers américains ont remarqué qu'il était difficile de pratiquer avec succès l'insémination lorsque les taureaux étaient dispersés et ils ont alors groupés les animaux dans des centres spécialement installés à cet effet. Actuellement un grand nombre de ces stations d'insémination artificielle possèdent 20, 30 et même plus de 70 taureaux appartenant à trois ou quatre races diverses. Tous ces reproducteurs sont des animaux qui ont fait leurs preuves et sont hautement qualifiés au point de vue origine. Selon les dernières statistiques ces coopératives se sont fortement développées. Cet intérêt croissant pour l'insémination artificielle a été stimulé par quatre facteurs :

1. Une forte réclame et appui fait par la presse.
2. Le fait que de nombreux vétérinaires et personnes influentes, favorables à la modernisation de l'agriculture ont écrit des articles encourageant cette nouvelle méthode.
3. L'intérêt naturel des gens pour ce genre de choses. Peut-être nous permettra-t-il un jour de découvrir le secret des sexes !
4. L'intérêt que les peuples ont dans l'apport des choses nouvelles. Tous les éleveurs de bétail sont intéressés à l'insémination artificielle par le fait qu'une amélioration rapide de l'élevage peut en être le fruit.

Naturellement aucune comparaison judicieuse n'est possible — et certainement pas en élevage — entre les Etats-Unis et la Suisse. En effet les fermiers américains élèvent surtout des races spécialisées, soit pour la production exclusive du lait ou de la viande, alors que chez nous notre préférence va, à juste titre, aux races à aptitudes combinées, soit à la fois production du lait, de la viande et de la traction. De plus les U.S.A. forment presque un continent et les distances ont une influence prépondérante dans l'application de l'insémination artificielle, alors que le territoire de la Suisse est petit.

Mais il ne faut pas croire que l'insémination artificielle est l'apanage des grands pays seulement ; au contraire, en Europe nous trouvons un pays avec lequel il est plus aisé de comparer le nôtre : je veux parler du Danemark. C'est au Danemark que l'insémination artificielle a été la plus populaire et spécialement auprès des organisations coopératives d'élevage. La première entreprise établie dans ce pays opéra sur 1187 vaches en 1937, ces vaches appartenaient à 220 éleveurs. La plupart de ces vaches furent rendues portantes avec la semence d'un seul taureau et au moyen du vagin artificiel. Le Dr K.-A.-F. Larsen, qui était alors l'inséminateur en charge, rapporta que le nombre moyen des fécondations par insémination artificielle était de 1,68 % supérieur à celui obtenu par la conception naturelle dans d'autres fermes de la région. Depuis lors cette nouvelle méthode s'est fortement répandue chez les agriculteurs danois et le Danemark est actuellement le pays le plus avancé dans ce domaine.

En Suisse le problème se présente d'une façon différente, parce que notre pays est avant tout une contrée d'élevage de taureaux. Avant de considérer la question sous son aspect économique, jetons rapidement un coup d'œil sur la pratique de l'insémination artificielle.

Nous distinguons les phases suivantes :

1. Récolte du sperme.
2. Dilution du sperme.
3. Conservation du sperme.
4. Contrôle du sperme.
5. Injection du sperme.

La *récolte du sperme* se pratique de différentes façons. On peut le récolter au moyen :

1. Du vagin artificiel.
2. Du massage des vésicules séminales.
3. De l'électro-éjaculation.

En plus de cette énumération, il existe d'autres procédés que nous ne nommerons pas, car peu ou pas employés. La méthode dite du vagin artificiel est aujourd'hui la plus répandue surtout en ce qui concerne les bovins, équidés, caprins, ovins et porcins. A cet effet on emploie soit une femelle en chaleur, soit un mannequin. Suivant les espèces les mâles consentent à saillir avec plus ou moins de succès le mannequin. Pour les chevaux il est recommandé qu'il soit bien rembourré afin d'éviter que l'étalon fasse du bruit lorsqu'il appuie ses membres antérieurs sur sa charpente. Selon les statistiques, les taureaux consentent à couvrir le mannequin dans des proportions variant de 50 à 90 %, soit que le vagin artificiel est appliqué au mannequin, soit qu'il est tenu par l'opérateur lui-même. Pour les porcs la récolte du sperme à l'aide du vagin artificiel appliqué au mannequin réussit très facilement. Le vagin lui-même est en caoutchouc très fin ; pour le rapprocher le plus possible de la nature il est gonflé et chauffé à la température du corps. Inutile d'ajouter qu'une désinfection préalable est absolument indispensable.

Une fois récolté, le *sperme est dilué* et conservé. La dilution a pour but d'inséminer artificiellement un nombre plus élevé de femelles, puis d'augmenter le volume du sperme et enfin de fournir aux spermatozoïdes une source d'énergie et un milieu ambiant ad hoc. Les délayants varient suivant les espèces, mais les plus employés se composent à parties égales de jaune d'œuf de poule et d'une solution à 36 % de citrate de soude. (Glenn Salisbury) ou d'une solution de sels de phosphore (Paul Phillips). La dilution du sperme change selon les espèces, de 1/20 à 1/100 de volume, ce qui veut dire qu'une éjaculation de 5 cc. peut être diluée jusqu'à 100 et même 500 cc., et comme la quantité de sperme injectée varie de 0,5 cc. à 30 cc., il est ainsi possible d'inséminer un nombre considérable de femelles avec le produit d'une seule éjaculation.

Après dilution le *sperme peut être conservé* plusieurs jours durant. La conservation est un point des plus délicats. De nombreux facteurs peuvent influencer la réussite de cette conservation. La chaleur, la lumière, l'acidité sont des éléments nuisibles et qu'il faut abso-

lument éviter. Le sperme des bovins, ovins, porcins se conserve relativement bien (jusqu'à 10 jours), par contre la semence d'étalon est très sensible et demande des soins particuliers qui sont du reste encore à l'état d'expériences. La température de conservation doit être basse (entre 3° C. et 13° C.) et constante, ce qui demande l'installation de frigorifiques.

La quantité de *sperme injectée* chez les vaches est de 0,5 à 1 cc. L'injection se fait soit dans le canal cervical, soit dans le vagin ou l'utérus. Un examen approfondi du vagin est nécessaire pour déceler les maladies sexuelles qui pourraient éventuellement y siéger. L'injection du sperme dans l'utérus pose un problème assez grave au point de vue zootechnique. Une fois déposés dans l'utérus, les spermatozoïdes luttent de vitesse et d'endurance pour pouvoir féconder l'ovule. Or, s'ils sont déposés aussi près que possible de l'ovule ne facilite-t-on pas leur tâche ? Est-ce bien le spermatozoïde le plus résistant, le mieux armé pour la vie, qui est arrivé le premier à l'ovule et qui l'a fécondé ? (ce qui est très important pour la vitalité du fœtus, puis du jeune animal). Voilà encore une énigme à résoudre.

Le *contrôle du sperme* est très important, car il permet de déceler une stérilité éventuelle et d'estimer l'état pathologique des cellules germinales mâles. Ce contrôle se fait à l'aide du microscope, ce qui permet de juger de la vitalité et de l'énergie des spermatozoïdes. L'examen microscopique n'est appliqué qu'aux taureaux déjà contrôlés et reconnus. Tout sperme contenant des germes anormaux conduit à l'élimination immédiate du procréateur correspondant.

Par ces quelques lignes nous constatons que l'insémination artificielle s'est déjà bien développée, mais que c'est une science encore jeune et qu'elle est entourée d'une foule de mystères qui doivent être éclaircis : du beau travail en perspective.

Application en Suisse

La méthode en elle-même n'est pas le problème crucial pour notre pays, car l'étranger a une telle avance sur nous, qu'il ne nous reste qu'à récolter les fruits d'expériences d'autrui. Par contre la question sous son aspect économique nous intéresse au plus haut point. En effet, la Suisse est un pays d'élevage de taureaux par excellence et une partie non négligeable de sa population alpestre vit de la vente de reproducteurs d'élevage. Examinons, un peu en détail, quels sont les désavantages et avantages économiques qui résulteraient de l'application de l'insémination artificielle en Suisse.

Désavantages

1. Dans les zones d'élevage des taureaux (Simmenthal, Schwytz, Grisons, etc.), les préjudices causés aux éleveurs seraient élevés, résultats de la diminution de la demande sur le marché, d'où un élevage plus restreint de reproducteurs, par contre ils se vendraient à des prix sensiblement plus élevés.

2. La difficulté d'obtenir des taureaux vraiment excellents, pourrait nous tenter de faire usage de sujets de moindre qualité et étant

donné l'énorme quantité de vaches (jusqu'à 1500) pouvant être fécondées par le même reproducteur, il y a des risques qu'au lieu de s'améliorer une race décline ; surtout dans les régions où l'élevage est très avancé.

3. Risques de voir disparaître les sélectionneurs de taureaux, vu le peu d'intérêt que représenterait la sélection par suite de la diminution de la demande sur le marché.

4. Risques que certains usuriers fassent de l'insémination artificielle une industrie, surtout avec de mauvais reproducteurs ou avec du sperme défectueux pouvant répandre des maladies, soit héréditaires soit sexuelles.

5. Si la distance est trop grande de la station d'insémination artificielle jusque chez l'agriculteur, le coût de ce genre d'élevage peut en être élevé.

Il est inutile d'ajouter que le facteur le plus important dans l'énumération précédente est, sans aucun doute, les préjudices causés aux éleveurs. C'est un problème qui mérite de trouver une solution aussi satisfaisante que possible vu l'importance que représente l'insémination artificielle pour notre élevage.

Avantages

1. Possibilité de servir un plus grand nombre de vaches avec le même taureau, puisqu'une seule éjaculation peut être diluée et conservée plusieurs jours et expédiée au loin s'il le faut.

2. Lorsque la méthode est appliquée soigneusement, elle est le meilleur moyen d'empêcher les infections sexuelles et de les arrêter. N'oublions pas que les 2/5 de nos vaches sont éliminées de l'élevage pour cause de stérilité.

3. Dans une contrée pauvre en bons taureaux (Plateau, Jura) le petit éleveur qui n'a pas les moyens d'acheter un excellent taureau peut faire venir de la semence, ce qui lui sera toujours meilleur marché que l'achat et l'entretien d'un taureau. Donc meilleure possibilité d'améliorer le cheptel et ceci avec relativement peu de frais.

4. La dépense, les risques et les frais d'entretien d'un taureau dans une ferme moyenne sont réduits à zéro.

D'autres avantages connus mais de moindre importance viennent se placer en fin de cette liste, sans compter ceux que l'on ne connaît pas.

Si nous considérons le problème de l'insémination artificielle strictement sous son angle national, nous devons obligatoirement poser et résoudre la question sous deux formes totalement distinctes et qui sont diamétralement opposées :

1. Application de l'insémination artificielle dans les régions où l'élevage est relativement peu développé (Jura et certaines contrées du Plateau) et où une amélioration est absolument nécessaire pour le bien-être général.

2. Application de l'insémination artificielle dans les zones d'élevage d'élite (Simmenthal, Grisons, etc).

Dans le premier cas, c'est-à-dire dans les contrées où l'élevage est peu développé, comme dans le Jura par exemple, nous devons reconnaître que l'insémination artificielle serait à sa place. En effet, nous rencontrons encore beaucoup trop souvent du bétail de mauvaise qualité, donc du bétail à l'entretien onéreux et qui ne rapporte pas. En introduisant cette nouvelle méthode de reproduction, une amélioration sensible se ferait immédiatement sentir et nous pourrions après quelques années d'efforts participer avec de réelles chances de succès à l'exportation du bétail. A la place de garder à grands frais des taureaux et taurillons de qualité médiocre et à l'ascendance douteuse, il vaudrait mieux concentrer l'élevage sur quelques reproducteurs de grande élite et ayant fait leurs preuves, ce qui laisse supposer des animaux âgés d'au moins 4 ans. A cet âge, on peut déjà avec plus ou moins de certitude, se baser sur les capacités et la valeur d'élevage de l'animal en question.

Dans le deuxième cas qui nous intéresse, soit dans les zones d'élevage d'élite, le problème se pose de manière différente. Dans ces contrées il n'est pas nécessaire de laisser se développer l'insémination artificielle, car le risque de régression de la race est assez grand, surtout si les reproducteurs employés ne sont pas des animaux exceptionnels aussi bien au point de vue génotype que phénotype, c'est-à-dire que leur degré de sélection doit être supérieur au degré de sélection moyen de la race dans ces régions. L'insémination pourrait tout au plus être appliquée pour tirer parti par exemple d'un taureau de grande élite et excellent géniteur. Mais il est préférable que dans ces régions les sélectionneurs continuent leur travail qui consiste à fournir le marché en excellents reproducteurs.

L'insémination artificielle a-t-elle des chances de se développer en Suisse ? Si nous examinons le problème sous la forme citée ci-dessus et sans être trop optimiste, nous pouvons tout de même répondre par l'affirmative. Naturellement il faudra — et nous devons insister sur ce point — rester dans les limites décrites plus haut. Mais l'introduction de l'insémination artificielle dans notre élevage appelle une série de problèmes auxquels il faudra trouver une solution tôt ou tard. Cette nouvelle méthode d'élevage nécessite obligatoirement la création de stations et surtout d'une organisation de base (coopérative) indispensable pour éviter les abus.

Ces centres d'insémination auraient comme principales tâches :

1. Former des techniciens pour l'application de l'insémination. Ils devront connaître d'une façon approfondie l'anatomie et la physiologie des animaux domestiques, avoir des connaissances suffisantes sur les maladies sexuelles et les moyens de lutte.

2. Instruire les agriculteurs sur la pratique et le but de l'insémination artificielle, par des cours spéciaux, conférences, publications, films et par la presse.

Ces deux facteurs étant indispensables pour la réussite de l'insémination.

Il est tout naturel que l'introduction de l'insémination artificielle en Suisse rencontre une sérieuse résistance et les raisons en sont connues. Est-elle justifiée ? Jusqu'à un certain point peut-être, mais une chose est certaine, c'est qu'il est difficile de lutter contre le progrès et que l'introduction de cette nouvelle méthode d'élevage ne nuira certainement pas à notre cheptel suisse. Peut-être devons-nous attendre encore de nombreuses années, mais l'insémination artificielle aura tout de même le dessus, parce qu'elle offre de réels avantages aux éleveurs.

Si cette méthode n'était pas excellente l'étranger l'aurait abandonnée depuis longtemps. Au contraire, nous voyons qu'au Danemark, par exemple, d'après les statistiques les plus récentes, près de 400,000 vaches ont été inséminées artificiellement. Au début de 1947 les U.S.A. comptaient près de 400 associations pour l'insémination artificielle, réparties dans 23 Etats avec un effectif d'un million et demi de vaches. Evidemment nous ne pouvons pas comparer notre pays avec les Etats-Unis, mais ces quelques chiffres illustrent bien l'intérêt et les avantages économiques que peuvent tirer les éleveurs de cette méthode d'élevage.

Avant de conclure, espérons que d'ici quelques années, l'élevage bovin jurassien sera grandement amélioré grâce à l'introduction de l'insémination artificielle et que les agriculteurs du Jura pourront — aussi bien que leurs camarades des régions d'élevage — participer avec succès à l'exportation du bétail. Le Jura est une contrée d'élevage excellente, grâce à son sol et à sa nature riches. Que les bovins en profitent autant que les chevaux, voilà une chose que tout le monde souhaite pour le bien-être du Jura.

R, CORMINBŒUF, ing. agr.
prof. Ecole d'agriculture, Courtemelon.

Contribution à l'hydrologie du Val de Saint-Imier

Dans notre mémoire, du No 1 du « Bulletin », il faut apporter la correction suivante. Nos profils originaux, comme le précise le texte, étaient aux échelles 1 : 25.000 et 1 : 160. Mais, à notre insu, ils ont été rapetissés. Les vraies échelles sont : profils 1, 2, 3 et 4, éch. 1 : 39,600 ; profil 6, éch. 1 : 224.

Dr ALBERT EBERHARDT
chimiste, Saint-Imier

ORGANES DE L'ADIJ

Présid.: F. REUSSER, Moutier, tél. 9 40 07. O Secrét.: R. STEINER, Delémont, tél. 2 15 83
Caissier: H. FARRON, Delémont, tél. 2 14 37
Compte de chèques postaux de l'ADIJ: Delémont, IVa 2086
Administr. du bulletin: R. STEINER. Resp. de la rédaction: MM. REUSSER et STEINER
Publicité: Par l'administration du Bulletin — Editeur: Impr. du Démocrate S. A., Delémont
Abonnement annuel: Fr. 6.— Prix du numéro: Fr. 1.—
Les reproductions de textes ne sont autorisées qu'avec indication de la source