

DETERMINATION PRECISE DU MOMENT DE L'OESTRUS ET CONFIRMATION DE L'ETAT DE GRAVIDITE

MAIRE C., MAURY Y. et POLINE F.

Etablissement SANDERS - 91260 Juvisy

La rentabilité d'un troupeau de truies dépend pour une large part de l'écart entre deux mises-bas défini comme suit :

Gestation + Lactation + Ecart sevrage-saillie fécondante.

La durée de lactation étant choisie, on peut encore essayer de réduire le temps qui s'écoule entre le sevrage et la saillie fécondante.

Parmi les moyens susceptibles de contribuer à l'amélioration de ce poste, deux ont retenu notre attention et fait l'objet d'essais pratiques au sein du troupeau de la Station Expérimentale SANDERS de SOURCHES :

1. La détermination de la venue en oestrus par mesure du pH vaginal.
2. La confirmation précoce de l'état de gravidité après saillie supposée fécondante :
 - soit par la méthode de la biopsie vaginale,
 - soit par l'injection d'un complexe hormonal susceptible de provoquer l'oestrus chez les truies non gravides.

DETERMINATION PRECISE DU MOMENT DE L'OESTRUS

La détection de l'oestrus par des moyens naturels, emploi d'un verrat vasectomisé ou non, examen de l'aspect extérieur ou du comportement des animaux en rut, est toujours plus ou moins subjective.

Il était donc tentant d'essayer de relier cet état physiologique spécial qu'est l'oestrus à une grandeur directement quantifiable, en l'occurrence la mesure du pH vaginal de la truie. Cette méthode signalée dans l'espèce humaine et déjà utilisée chez la truie dans certains pays de l'Est, semblait séduisante.

Les mesures ont été effectuées sur un lot de 12 truies sevrées simultanément après une durée de lactation voisine de trois semaines.

Une mesure de pH a été faite matin et soir pendant sept jours consécutifs en commençant dès le lendemain du sevrage avec un pH mètre de type RADIOMETER COPENHAGEN et son électrode type GK2311C PHM 29 protégée par un manchon de plastique en raison de sa fragilité.

A chaque fois quatre mesures étaient effectuées sur chaque animal :

- l'électrode était enfoncée de 16 cm et le pH relevé sur la paroi dorsale, latérale et ventrale du vagin.
- une quatrième mesure était faite au niveau du cervix.

En ce qui concerne le lieu de la mesure les valeurs du pH n'ont montré de différences que pour le cervix. A cet endroit, il a toujours été plus élevé. Toutefois, l'amplitude de la variation a été la même qu'aux autres points de mesures.

Les moyennes des chiffres relevés pour chaque truie ont permis de tracer le graphique 1 (voir page suivante).

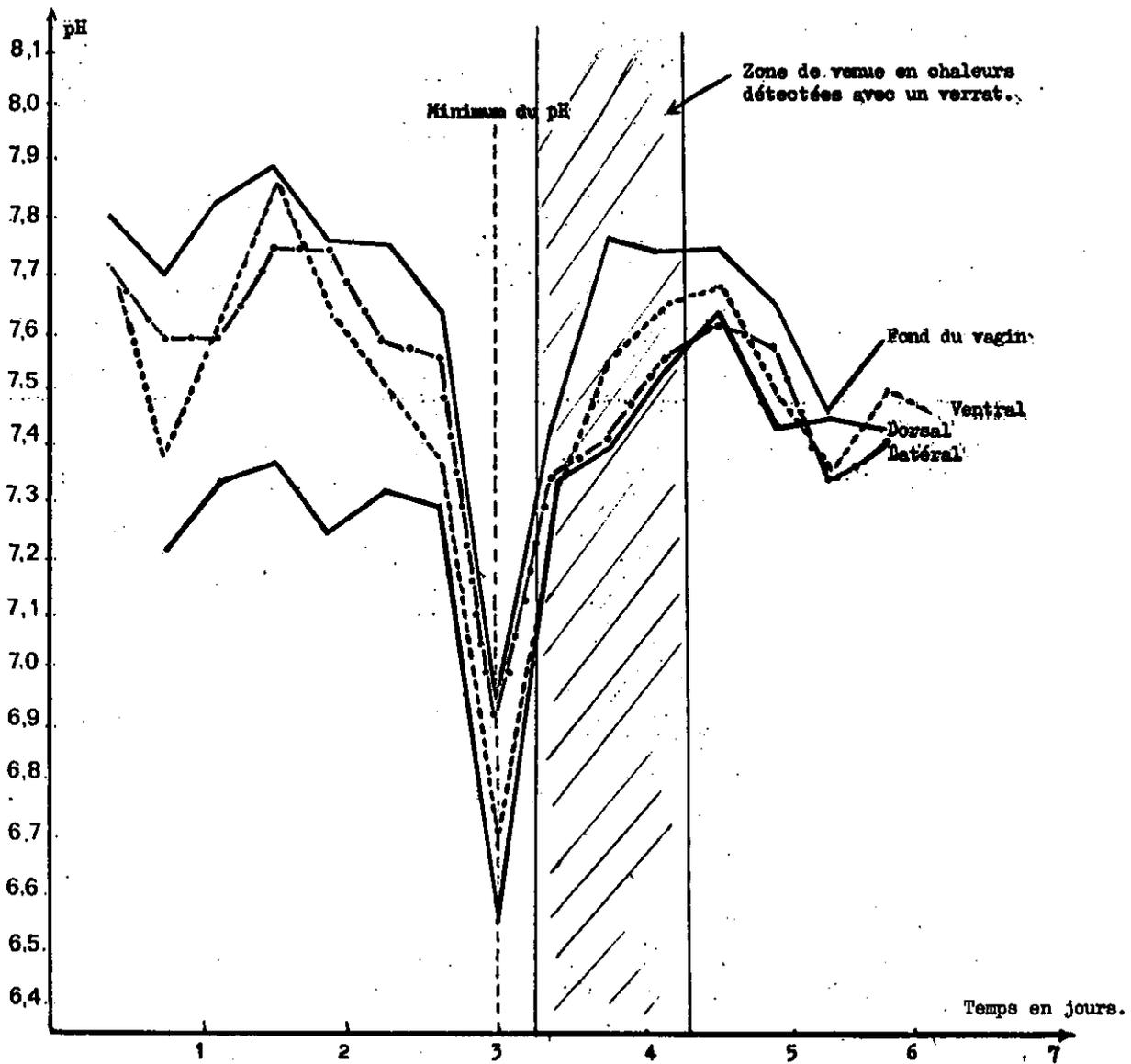
Afin de relier ces valeurs du pH à l'état d'oestrus, les truies étaient présentées matin et soir au verrat.

Ceci a permis de montrer que :

- La baisse du pH survenait de 6 à 24 heures avant la venue en oestrus décelable à la présentation au verrat.

GRAPHIQUE 1

pH VAGINAL DES TRUIES EN FONCTION DU TEMPS ET A DIFFERENTS NIVEAUX DU VAGIN



— La relation entre baisse du pH et venue en chaleurs était meilleure pour la mesure faite au niveau du cervix. En effet, quelques valeurs aberrantes ont été enregistrées aux autres niveaux de mesures en relation sans doute avec une modification du pH due à la présence de traces d'urines (pH normal : 6,4).

L'examen de ces résultats nous montre que la mesure du pH vaginal n'est pas un moyen simple et pratique pour connaître avec exactitude le moment de l'oestrus.

En effet, la valeur minimum, qui seule nous intéresse, ne peut être déterminée que par rapport à une série de mesures encadrant celle-ci. Or, chacune d'elle nécessite la mise en œuvre d'un matériel fragile et d'une technique opératoire précise (propreté de l'électrode, température à laquelle est faite la mesure, etc...), si l'on veut que les mesures soient répétables.

D'autre part, les variations de pH sont trop peu importantes et leur niveau si différent d'une truie à l'autre qu'il n'est pas possible de se fixer une valeur seuil significative.

CONTROLE DE LA GESTATION

La proportion des truies saillies normalement au moment de l'oestrus et ne manifestant plus par la suite de chaleurs régulières, bien qu'elles n'aient pas été fécondées, est loin d'être négligeable (10 % minimum). La connaissance de cet état d'anoestrus permettrait, soit la réforme, soit l'instauration d'un traitement approprié permettant de relancer le cycle sexuel et par conséquent, de diminuer le temps de présence improductive de ces animaux.

Un certain nombre de méthodes nécessitant l'intervention d'un spécialiste, ou le traitement d'échantillons au laboratoire, ont été proposées : endoscopie, palpation rectale, rayons X, ultrasons, oestrogènes urinaires et taux de progestérone sanguin.

Aucune de ces méthodes en regard de leur complexité n'a jusqu'ici été employée couramment.

Il nous a paru intéressant de comparer dans le même élevage et sur les mêmes truies les deux dernières méthodes de diagnostic de gestation proposées : la biopsie vaginale et l'injection d'un complexe hormonal.

A. La biopsie vaginale

Le diagnostic de gestation par prélèvement de la muqueuse vaginale est basé sur le fait que l'épaisseur, et le nombre de couches cellulaires de celle-ci est sous la dépendance des hormones secrétées au cours du cycle sexuel et plus précisément de l'hormone folliculaire.

Des biopsies ont été effectuées sur 204 truies entre J21 et J54, de manière à préciser quel était le moment optimal du prélèvement.

Nous ne retiendrons pour la suite de l'exposé que les 45 biopsies effectuées au moment qui nous paraît le plus opportun, c'est-à-dire, 28 jours après la saillie supposée fécondante.

TABLEAU 1

DATE DE PRELEVEMENT DE LA BIOPSIE	NOMBRE DE TRUIES CONTROLEES	NOMBRE DE PRELEVEMENTS ININTER- PRETABLES	EXACTITUDE DU DIAGNOSTIC	
			SUR L'ENSEMBLE DES PRELEVEMENTS	SUR LES PRELEVEMENTS INTERPRETABLES
de J21 à J54	204	34	57,29 %	68,82 %
J28	45	7	75,50 %	89,47 %

Le pourcentage de prélèvements ininterprétables à cause de leur qualité à J28 ; peut paraître élevé puisqu'il est voisin de 16 %. Ceci est imputable pour une large part au manque d'habitude de l'opérateur et peut-être également à l'état de l'appareil servant au prélèvement. Cette cause d'erreur cependant, paraît inévitable si la technique doit être vulgarisée, l'opération étant faite par l'éleveur

B. Le diagnostic par injection d'un complexe hormonal

Ce test, très simple dans sa mise en œuvre, puisqu'il suffit d'injecter à la truie 2 ml d'un complexe de valérianate d'oestradiol et d'oénoanthate de testostérone, est basé, aux doses utilisées, sur l'effet feed-back positif de ces hormones au niveau de l'hypophyse.

- Si la truie est gestante la production des hormones ovariennes et placentaires inhibera l'action des hormones injectées.
- Si la truie est vide, un cycle sexuel sera induit et des chaleurs fécondantes apparaîtront deux à trois jours plus tard.

150 truies ont reçu ainsi ce traitement de 23 à 54 jours après la saillie supposée fécondante. Les résultats en sont consignés dans le tableau 2 suivant :

TABLEAU 2

DATE DE L'INJECTION APRES SAILLIE	NOMBRE DE TRUIES TRAITÉES	NOMBRE DE DIAGNOSTICS EXACTS	EXACTITUDE DE DIAGNOSTIC
J 23 à J 27	82	76	92,6 %
J 28	45	42	93,33 %
J 29 à J 50	15	13	86,6 %
Plus de J 50	8	8	100 %

Les 45 truies traitées à J28, sont les mêmes que celles dont il est fait précédemment état dans le cadre des biopsies vaginales.

DISCUSSION

Notre but principal étant de comparer les deux méthodes de diagnostic, il nous paraît nécessaire de revenir sur les 45 truies ayant à la fois été l'objet d'une biopsie et d'une injection d'un complexe hormonal à J28.

Il apparaît, si l'on ne tient pas compte de la qualité des prélèvements, que les méthodes se valent pour la précision de leur réponse.

Si, par contre, on considère qu'un pourcentage non négligeable de biopsies sera ininterprétable, l'avantage dans notre essai est nettement à l'injection du complexe hormonal.

La simplicité de son emploi, une seule injection, ainsi que le plus court délai qui s'écoulera entre le test et sa réponse plaident encore en sa faveur.

Le coût respectif de chaque méthode pourrait représenter un autre critère de choix.

En considérant qu'au domaine de SOURCHES, sur 293 truies contrôlées, 30 auraient bénéficié de l'emploi généralisé d'un diagnostic de gestation parce qu'elles avaient présenté des retours en chaleurs anormaux, une approche de ce coût marginal a pu être faite en tenant compte notamment, toutes choses étant égales par ailleurs :

- du nombre de porcelets produit en plus,
- de l'économie sur l'entretien des truies.

Il s'est avéré que le coût marginal d'un diagnostic de gestation était de 5 francs.

CONCLUSION

Nous avons tenté au cours de ce travail d'utiliser dans des conditions proches de la pratique trois techniques nouvelles capables de diminuer le temps de présence improductif des truies au sein d'un élevage.

Les résultats de ces essais ont été comparables à ceux qui sont publiés.

Le diagnostic de gestation par injection d'un complexe de valérianate d'oestradiol et d'oénoanthate de testostérone concilie la facilité de la mise en œuvre avec une précision suffisante. Pour ces raisons, cette technique, nous semble susceptible d'un certain développement dans la pratique.