

## PUBLICATION № 2

Nom de la Revue:

VESTNIK DE L'UNIVERSITE DE L'AMITIE DES PEUPLES DE  
RUSSIE. SÉRIE AGRONOMIE ET PRODUCTION ANIMALE

Revue indexée abstratée dans:

Index russe des citations scientifiques, Commission Suprême des Attestations de Russie, Google Scholar, Ulrich's Periodicals, Directory, WorldCat, East View, Cyberleninka, DOAJ, Dimensions.

Facteur d'impact 2017 – 0,203

**ISSN 2312-797X(Print),**  
**ISSN 2312-7988 (Online)**

Adresse : Rue Ordzhonikidze, 3, Moscou, Fédération de Russie, 115449,  
Tel : +7 (495) 434-12-12  
E-mail: [agroj@rudn.university](mailto:agroj@rudn.university), [nikitchenko\\_ve@rudn.university](mailto:nikitchenko_ve@rudn.university)

Web site

<http://agrojournal.rudn.ru/agronomy/issue/view/1101>

Publication :

Anagonou S.I.N., Sklyarov O.D., Vatnikov Yu.A.. [Les particularités de la manifestation de la brucellose animale et de sa lutte dans les pays du continent africain // Vestnik de l'université de l'amitié des peuples de Russie. Série agronomie et production animale. 2013 №2. Pp. 55 à 60.

## PREUVE D'INDEXATION



### Bulletin de l'Université d'amitié des peuples de Russie. Série: Agronomie et élevage

Rédacteur en chef : Vadim Gennadyevich Plyushchikov, docteur en sciences de l'agriculture, professeur.

Indexation : [RISC](#), [VAK](#), [Google Scholar](#), [Répertoire des périodiques d'Ulrich](#), [WorldCat](#), [East View](#), [Cyberleninka](#), [DOAJ](#), [Dimensions](#)

Open Access et fréquence de sortie : Open Access; 4 numéros par an (trimestriel).

Révision : en double aveugle.

ISSN : 2312-797X (Imprimé) ISSN : 2312-7988 (En ligne)

Editeur : [Université des Amitiés des Peuples de Russie](#)

OPEN  ACCESS

Journal "Bulletin de l'Amitié des Peuples Université de Russie. La série "Agronomie et élevage" est destinée à la publication des résultats de la recherche scientifique fondamentale

et appliquée de scientifiques russes et étrangers sous forme d'articles scientifiques, de revues scientifiques, de rapports scientifiques, de revues bibliographiques sur des thèmes spécifiques de la recherche scientifique, de références historiques aux personnalités scientifiques russes et étrangères. La revue peut publier des documents dont la valeur scientifique et l'aptitude à la publication sont évaluées par le comité de rédaction de la revue sur la base des résultats de la revue.

Rédacteur en chef de la revue "Bulletin de l'Université de l'amitié des peuples de Russie. Série: Agronomie et élevage" - Vadim G. Plushchikov, docteur en sciences agronomiques, professeur, directeur de l'Institut de technologie agricole de l'Université russe de l'amitié entre les peuples.

Le comité de rédaction comprend des experts ayant largement contribué au développement de l'agriculture, des docteurs en sciences, notamment 1 académicien de l'Académie des sciences de Russie ou titulaires de diplômes universitaires obtenus à l'étranger.

Périodicité de publication - 4 numéros par an. Le volume de chaque numéro de la série est d'au moins 10 const. pectoraux I., diffusion - au moins 500 exemplaires.

Le journal est inclus dans la liste des périodiques, publications dans lesquelles la Commission d'attestation supérieure de la Fédération de Russie est autorisée à l'examiner lorsqu'elle défend des thèses de doctorat. Vous pouvez vous abonner au magazine dans n'importe quel bureau de poste (catalogue de l'agence Rospechat) ou dans une maison d'édition. Depuis 2008, les numéros de revues sous forme de bibliographie abstraite sont disponibles dans la base de données du RISC (Russian Science Citation Index) sur la plateforme de la bibliothèque électronique scientifique (NEB) [elibrary.ru](#)

Recherche de  
bibliothèque

- Navigation
- Page d'accueil
  - Catalogue Magazine
  - Les auteurs
  - Liste des organisations
  - Rubricator thématique
  - Recherches
  - Personnalisation

Numéros de magazines

- Pour la période:
- le mois dernier
  - 3 derniers mois
  - dernier semestre
  - tous les problèmes

À partir de (jj.mm.aaaa):

Et se terminant par:

- Filtrer par:
- date de sortie
  - date d'installation

Recherche

Session en cours

Nous contacter

Droit d'auteur

INFORMATIONS DE JOURNAL



Nom complet	<b>BULLETIN DE L'UNIVERSITÉ RUSSE DE L'AMITIÉ DES PEUPLES. SÉRIE: AGRONOMIE ET AMÉLIORATION ANIMALE</b>		
Éditeur	Établissement d'enseignement supérieur indépendant de l'Etat fédéral, Université de Russie (RUDN)		
Année de fondation	1997	Évalué par les pairs	ouais
Problèmes par an	4	Facteur d'impact des RJC	non
Articles en cause	12	Facteur d'impact RISC 2017	0,203



Titre précédent:  
 Renommer et transférer des informations  
 Bulletin de l'Université de l'amitié entre les peuples de Russie. Série: sciences agricoles. Agronomie (jusqu'en 2005)  
 Bulletin de l'Université d'amitié des peuples de Russie. Série: sciences agricoles. Bétaïl (jusqu'en 2005)

Réduction	Bulletin de RUDN. Série: Agronomie et élevage	Pays	La russie
Ville	Moscou	Région	Moscou

Version imprimée du magazine			
ISSN version imprimée	2312-797X	Indice d'abonnement	36842
Magazine électronique en ligne		Circulation	500
Version en ligne de l'ISSN	2312-7988	Option de présentation	texte intégral des articles
Adresse www	http://journals.rudn.ru/agronomy		

ISI	non	Total des articles	571	Actuellement	sortir
Scopus	non	Nombre total d'émissions	50	Archive disponible	2006 - 2018
RISC	ouais	Textes complets	569	Résumé	non
Liste des HAC	allumé	Citations	472	Multidisciplinaire	non

Code	Ruban de section SRNTI	Journaux
Vedettes-matières 68.00.00	Agriculture et foresterie	3056
68.39.00	Bétaïl	108

Actions possibles

- ▶ Voir le contenu des numéros de la revue
- ▶ Rechercher des articles dans ce magazine
- ▶ Afficher une liste d'articles publiés dans ce journal.
- ▶ Afficher une liste des publications qui renvoient à des articles de cette revue.
- ▶ Analyse de l'activité de publication de revues
- ▶ Allez sur le site du magazine sur Internet
- ▶ Catalogue Magazine
- ▶ Comparaison des indicateurs bibliométriques des revues

ISSN 0869-8732



Logo  
de  
RUDN

# VESTNIK

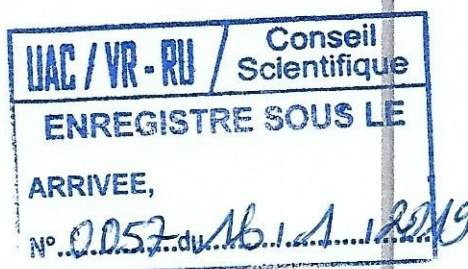
## DE L'UNIVERSITE DE L'AMITIE DES PEUPLES DE RUSSIE

FIGURE

**SERIE  
AGRONOMIE  
ET PRODUCTION ANIMALE**

**DANS CETTE EDITION:**

- la Botanique
- la Physiologie des plantes
- la Production végétale
- la Protection des plantes
- la Pédologie et l'agrochimie
- la Médecine vétérinaire
- la Morphologie et l'ontogénèse des animaux



**2013 № 2**

République du Bénin

Université d'Abomey -Calavi

RECTORAT

Le Vice - Recteur  
chargé de la Recherche Universitaire



Abomey-Calavi, le 16/01/2019

### ATTESTATION

Je soussigné, **Médard Dominique BADA**, Interprète-traducteur assermenté près du Conseil Scientifique de l'Université d'Abomey-Calavi, atteste que la traduction du russe en français de ce document de Madame **ANAGONOU Sessiwèdé Ingrid Nadine**, est conforme à l'original en langue russe.



**Médard Dominique BADA, PhD**

**Professeur Titulaire**

**Interprète-traducteur assermenté**

---

## **Le Conseil de rédaction de la revue**

«Vestnik de l'Université de l'amitié des peuples de Russie»

*V.M. Filippov – président*

*D.P. Bilibine – vice-président*

**Les membres du conseil de rédaction:**

*T.M. Balikhina, N.P. Gousakov, V.V. Davidov,*

*V.N. Denisenko, A.P. fremov, N.S. Kirabaev, A.G. Kovalenko,*

*E.V. Laneev, V.G. Plyuschnikov, V.F. Ponka, N.K. Ponomarev,*

*N.A. Chernikh, V.A. Frolov, V.A. Tsvik,*

*V.N. Sharonov, V.V. Yakushev*

*T.O. Sergeeva – secrétaire*

## **Le Collège de rédaction**

### **de la série «Agronomie et production animale»**

*Plyuschnikov V.G.* – Docteur ès sciences agricoles, Professeur Titulaire, Doyen de la faculté d'UDN – *rédacteur principal de la série.*

*Nikitchenko V.E.* – Docteur ès sciences vétérinaires, Professeur Titulaire, Chef de la Chaire de standardisation, certification et d'expertise vétérinaire et sanitaire de la faculté d'agronomie de RUDN – *rédacteur principal adjoint de la série.*

*Sourkov V.A.* – Docteur en sciences biologiques, Professeur – *secrétaire chef du comité de rédaction.*

*Vatnikov Yu.A.* – Docteur ès sciences vétérinaires, Chef de la Chaire d'anatomie, physiologie et chirurgie des animaux de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Dyakoune F.A.* – Docteur ès sciences agricoles, Professeur de la Chaire de conception du paysage du jardin et du parking de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Kouznetsov V.I.* – Docteur ès sciences biologiques, Professeur Titulaire, Membre correspondant de l'Académie des Sciences de la Russie, Chef de la Chaire de Botanique, physiologie, pathologie des plantes et d'agrotechnologie de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Lareshine V.G.* – Docteur ès sciences biologiques, Professeur Titulaire de la Chaire de science du sol et de l'agriculture de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Makarov E.V.* – Docteur ès sciences biologiques, Professeur Titulaire de la Chaire de pathologie vétérinaire de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Momonov E.V.* – Docteur ès sciences agricoles, Professeur Titulaire, Chef de la Chaire de sélection et de la production des grains de légumes et des cultures à fruits de l'Université dénommée K.A. Timiryazev – *membre du comité de rédaction.*

*Nikishov A.A.* – Docteur en sciences agricoles, Professeur Titulaire, Chef de la Chaire de technologie de production et du traitement des produits de production animale de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Popov V.P.* – Docteurs ès sciences agricoles, Professeur Titulaire de la Chaire de génétique, de production végétale et de protection des plantes de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Popov N.A.* – Docteurs ès sciences économiques, Professeur Titulaire de la Chaire d'évaluation économique, du cadastre du sol de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Romanova E.V.* – Docteur en sciences agricoles, Professeur Titulaire, Chaire de génétique, de la production végétale et de la protection des plantes de la faculté d'agronomie de RUDN – *membre du comité de rédaction.*

*Slesarenko N.A.* – Docteurs ès sciences biologiques, Professeur Titulaire, chercheur émérite des sciences et techniques de la Russie, Chef de la Chaire d'anatomie et d'histologie de l'Académie d'Etat de la médecine vétérinaire et de biotechnologie de Moscou dénommée K.I. Skryabine – *membre du comité de rédaction.*

*Sniz G.V.* – Docteurs ès sciences vétérinaires, Professeur Titulaire de la Chaire du diagnostic clinique et des maladies du jeune animal de l'Académie d'Etat de la médecine vétérinaire et de biotechnologie de Moscou dénommée K.I. Skryabine – *membre du comité de rédaction.*

*Ousha B.V.* – Chercheur émérite des sciences et techniques de la Russie, Académicien, Docteurs ès sciences vétérinaires, Professeur Titulaire, Chef de la Chaire des maladies animales internes non-contagieuses de l'Université de biotechnologie appliquée – *membre du comité de rédaction.*

**L'index de la revue dans le catalogue des revues à abonnement de l'Agence**

**«Rospechat» – 36842**

**ISSN 0869-8732**

©Université de l'amitié des peuples de Russie, Edition, 2013

# VESTNIK

REVUE SCIENTIFIQUE

de l'Université de  
l'amitié des peuples de Russie

Fondé en 1993

*La série*

**AGRONOMIE ET PRODUCTION ANIMALE**

**2013, № 2**

*La série est éditée depuis 2006*

Université de l'amitié des peuples de Russie

---

## SOMMAIRE

### BOTANIQUE

Nasirova N.V. La structure anatomique de la feuille d'*Aegilops* (*Aegilops L.*)..... 5

### PHYSIOLOGIE DES PLANTES

Gogouè D.O., Kholodova V.P., Kouznetsov V.V. L'influence du stress de sel sur la croissance et certains paramètres physiologiques des plantes du genre *Nigella*..... 12

### PRODUCTION AGRICOLE

Startsev S.V., Polyakov A.V., Vvedensky V.V. L'influence de la concentration des régulateurs de croissance dans la culture du réceptacle de brocoli (*Brassica oleracea var. italica*)..... 20

### PROTECTION DES PLANTES

Karimova E.V., Shneyder Yu.A., Zaets V.G., Smirnova I.P. Les microorganismes causant les maladies bactériennes de quarantaine en Russie..... 27

### PEDOLOGIE ET AGROCHIMIE

Bimala B.B., Shouraviline A.V., Ashraf Elsayed Mahmud Elsayed. La formation du régime hydraulique des sols alluviaux au cours d'arrosage en gouttes d'oignons au sud de Népal..... 38

<b>Kourbatbekov T.S., Aytmatov M.B., Ibraimakounov M.</b> La cumulation de surma dans les bio-environnements des ovins, gardes près des lieux de production du surma.....	45
<b>MEDECINE VETERINAIRE</b>	
<b>Bouchenova A.B.</b> La diète-thérapie des maladies rénales chez le chien.....	51
<b>Anagonou S.I.N., Sklyarov O.D., Vatnikov Yu.A.</b> Les particularités de la manifestation de la brucellose animale et de sa lutte dans les pays du continent africain.....	55
<b>MORPHOLOGIE ET ONTOGENESE DES ANIAMUX</b>	
<b>Zavalishina S.YU., Medvedev I.N.</b> Les propriétés fonctionnelles des thrombocytes chez le génisse du gros bétail âgé de 3-12 mois.....	61
<b>Bouyarov V.S., Sakhno O.N.</b> Pour l'augmentation de l'éclosabilité des œufs d'oiseaux agricoles.....	67
<b>Popov P.A.</b> Les paramètres qualitatifs et la valeur biologique de la viande de poussins broiler avec l'ozonation.....	73
<b>Nikitchenko D.V., Perevozchikova V.N.</b> La composition morphologique de carcasse du poulet de Cross expérimental «Smena-7».....	81
<b>NOS AUTEURS</b> .....	86

---

# LES PARTICULARITES DE LA MANIFESTATION DE LA BRUCELLOSE ANIMALE ET DE SA LUTTE DANS LES PAYS DU CONTINENT AFRICAIN

S.I.N. ANAGONOU<sup>1</sup>, O.D. SKLYAROV<sup>2</sup>, Yu.A. VATNIKOV<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement de la médecine vétérinaire clinique  
Université de l'amitié des peuples de Russie  
Rue Miklukho-Maklaya, 8/2, ville de Moscou, Russie, 117198

<sup>2</sup>Secteur des médicaments bactériens à utilisation vétérinaire  
Centre national d'Etat russe pour la qualité et la standardisation des médicaments pour les animaux et aliments pour animaux  
*Avenue Zvenigorodskoy, 5, ville de Moscou, Russie, 123022*

Le travail est consacré à l'analyse de la manifestation de la brucellose et son influence sur le développement de la production animale et de l'économie dans les pays du continent africain aggravées par le déséquilibre des mesures antiépizootiques et des test diagnostiques, par les possibilités économiques limitées et les particularités des activités d'ordre organisationnel et économique. Les pertes économiques dues à la brucellose sont liées aux avortements, à la mortinaissance, à la naissance de progéniture non viable, à la baisse de la production du lait et de l'utilisation des animaux en qualité de main d'œuvre. En dehors des dommages économiques la maladie constitue aussi une menace sociale.

**Mots clés:** la brucellose, le continent africain, la manifestation, la prévalence, le diagnostic, l'importance sociale.

La brucellose animale est un probleme important pour les Etats du continent africain dû au déséquilibre de l'exécution des mesures antiépizootiques, des tests diagnostiques, aux possibilités économiques limitées et aux particularités des activités d'ordre organisationnel et économique dans le domaine de la production animale: élevage nomade, transhumant et non-stationnaire [1].

La prévalence de la brucellose du gros bétail sur le continent africain est de 30%, du petit betail – 12,5% [2]. Les services vétérinaires des Etats africains ont commencé par faire plus d'effort pour agir sur l'épizootie y compris la raison d'intensification de l'élevage nécessaire pour l'augmentation de la production en lait des produits laitiers. L'analyse de la littérature scientifique indique que les recherches sur la brucellose dans les pays africains étaient concentrées sur les aspects épidémiologiques et microbiologiques de cette maladie [1, 3, 6]. Les aspects économique et social n'ont pas reçu l'attention nécessaire jusqu'à récemment [9-11].

Selon l'Office International des Epizooties (OIE) le gros et le petit betails se trouvent sous contrôle vétérinaire dans la majorité des pays du continent (86%); les indicateurs de la prévalence de la brucellose sont présentés dans le tableau 1.

Durant les dernières décennies au Bénin et dans les pays voisins on note une augmentation des actions dans la résolution de la brucellose [7, 8], ce que est reflété dans les données de la banque mondiale [4] de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) [5].

Tableau 1

**La prevalence de la brucellose animale et humaine  
par pays su le continent africain**

Pays	La prévalence de la brucellose (%)			
	Gros bétail	moutons / chèvres	porcs	hommes
Algérie	0,7	6	pas de données	0,024
Bénin	10	2	pas de données	pas de données
Bostwana	0,034	pas de données	0,1	pas de données
Congo	5	pas de données	pas de données	pas de données
Erythrée	10	pas de données	pas de données	pas de données
Gambie	2	pas de données	pas de données	pas de données
Ghana	9	pas de données	pas de données	pas de données
Guinée	9	12,5	pas de données	30
Kenya	0,9	1	0,9	pas de données
Mali	22	pas de données	pas de données	pas de données
Maroc	7	0,1	pas de données	1,5
Mauritanie	1	pas de données	pas de données	pas de données
Namibie	< 0,5	< 0,5	pas de données	pas de données
Niger	30	2	pas de données	pas de données
Rwanda	1,7	pas de données	pas de données	pas de données
Sénégal	20	pas de données	pas de données	pas de données
Swaziland	4	0,2	pas de données	pas de données
Tanzanie	5,8	pas de données	pas de données	pas de données
Tchad	7	pas de données	pas de données	4
Tunisie	3,5	7,5	pas de données	pas de données
Zambie	2,5	4,7	pas de données	pas de données

L'analyse des données montre que dans de nombreux pays, l'expansion de la brucellose est contrôlée, néanmoins plus de la moitié des pays examinés ne sont pas soumis à une surveillance épizootique. Du tableau 1 on peut noter que le contrôle est beaucoup plus effectué sur le gros bétail que sur les autres animaux ainsi que sur les êtres humains. Ainsi, le taux de prévalence moyen de la brucellose bovine varie de 0,03% au Botswana à 30% au Niger. Ce chiffre est plus élevé au Mali – 22% et au Sénégal – 20% qu'à la Namibie – <0,5 et à l'Algérie – 0,7%.

Au Bénin, la prévalence de la brucellose est de 10% chez les bovins et de 2% chez les ovins. Au Ghana et en Guinée, la prévalence de la brucellose chez les bovins est de 9%. Au Botswana, la prévalence de la brucellose est très faible. Elle est de 0,034% chez les bovins et de 0,1% chez les porcs. Il y a beaucoup moins de données sur les moutons, les chèvres, les porcs et les humains: ainsi, en Guinée une prévalence significative de la brucellose chez les petits bovins a été notée – 12,5% et chez les humains – 30%.

Le diagnostic de la brucellose dans les pays africains est basé sur l'analyse des données cliniques et épizootiques et des résultats des tests de laboratoire. Dans la plupart des pays, il existe des laboratoires équipés capables de diagnostiquer la brucellose et le diagnostic de masse de la maladie est effectué par un examen sérologique des animaux.

Dans le même temps, seuls 7% des pays du Sahara utilisent des méthodes de diagnostic bactériologiques, sérologiques et allergiques. Le manque de un diagnostic systématique de la maladie, ce qui affecte l'efficacité des mesures antibrucelliques. Malheureusement, les services de surveillance vétérinaire dans la

financement dans un certain nombre de pays ne permet très souvent pas d'effectuer plupart des pays signalent rarement à l'OIE les cas de diagnostic de la brucellose et ne vont pas au-delà de l'exécution des mesures restrictives partielles, ce qui se traduit dans les cas fréquents de la maladie chez les animaux et les hommes. Les cas de la maladie chez les animaux sont souvent causés par la consommation de lait cru et de fromage qui se prépare à partir de lui.

Selon l'ONU, les éleveurs, bouchers et les médecins vétérinaires sont en général inclus dans le groupe du risque à la brucellose. A la suite de la détection de l'infection les êtres humains se font traités à l'hôpital ou chez les guérisseurs traditionnels, et dans la plupart des cas ils ne reçoivent pas de traitement parce que le coût pour eux est extrêmement élevé [5].

L'analyse des données de la littérature scientifique montre que la part de l'élevage dans le PIB des Etats est très variable: de 0,2% au Gabon à 63% en Erythrée et dépend directement du niveau économique du pays: par exemple, la part de l'élevage dans les recettes d'exportation varie de 0,03% (Bénin) à 24% (Burkina Faso).

Du point de vue d'évaluation économique du problème de la brucellose, les pertes liées aux avortements, à la mortinaissance, à la naissance de progéniture non viable, à la baisse de productivité des vaches laitières et à la diminution de l'utilisation des animaux pour les travaux champêtres [2].

Selon les statistiques, les avortements occupent le premier rang parmi les conséquences négatives de la brucellose. Les avortements sont suivis de la mortinaissance, de l'infertilité, de la réduction de la production du lait et de l'augmentation de la période entre les mises bas (tableau. 2).

**Tableau 2**

**Les causes des pertes économiques dues à la brucellose (selon l'échelle à cinq points de l'OIE)**

Pays	Avortements	Mortinaissance	Augmentation de la période entre les mises bas	Baisse de la production du lait	Infertilité
Algérie	3	4	2	1	5
Bénin	1	2	4	pas de données	3
Bostwana	1	2	3	4	pas de données
Burkina Faso	1	2	pas de données	4	3
Congo	1	2	3	4	pas de données
Erythrée	pas de données	pas de données	2	3	1
Gabon	1	2	4	pas de données	3
Gambie	1	2	4	5	3
Ghana	3	4	1	5	2
Guinée	1	3	4	pas de données	2
Guinée-Bissau	1	pas de données	4	3	2
Kenya	1	pas de données	3	4	2
Mali	1	2	pas de données	pas de données	3
Maroc	1	2	3	4	5
Mauritanie	1	2	pas de données	3	pas de données
Namibie	3	pas de données	1	4	2
Niger	1	2	4	pas de données	3
Rwanda	1	4	2	3	5
Soudan	3	5	1	4	2
Swaziland	1	2	4	5	3
Tanzanie	3	5	1	4	2
Tchad	1	4	pas de données	2	3
Togo	1	2	pas de données	pas de données	3
Tunisie	1	3	pas de données	2	4
Zambie	1	pas de données	pas de données	3	2

Les paramètres économiques des pertes dues à la brucellose ne présentent pas l'image complète et objective dans les pays africains. Selon les données présentées dans le tableau 2, dans des pays tels que le Bénin, le Botswana, le Burkina Faso, le Congo, le Gabon, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Kenya, le Mali, le Maroc, la Mauritanie, le Niger, le Rwanda, le Swaziland, le Tchad, le Togo, la Tunisie et la Zambie les avortements liés à la brucellose, occupent une place primordiale parmi ses effets négatifs. En outre successivement se trouvent la mortinaissance, l'infertilité, la baisse de la production du lait et l'augmentation des intervalles entre les mises bas. Au Ghana, en Namibie, au Soudan et en Tanzanie le problème le plus important lié à la brucellose est l'augmentation des intervalles entre les mises bas. En Erythrée l'infertilité vient en premier, suivie selon l'importance par l'augmentation des intervalles entre les mises bas et la baisse de la production du lait. En Algérie la brucellose affecte le plus la production laitière, suivie selon l'importance par l'augmentation des intervalles entre les mises bas, les avortements, la mortinaissance et l'infertilité. Au Bénin les avortements constituent la plus importante conséquence de la brucellose, suivis par la mortinaissance, l'infertilité, l'augmentation des intervalles entre les mises bas.

**Cconclusion.** L'élevage dans les pays du continent africain revêt une grande importance économique et sociale. À cet égard, la brucellose à la lumière des pertes directes infligées au bétail et de sa signification sociale est un problème pratiquement irrésolvable pour pour les relations commerciales entre les pays, ce qui conduit à une perte économique encore plus importante. C'est pour cela seule le développement des mesures interactives vétérinaires et sanitaires sous la surveillance des maladies animales infectieuses particulièrement dangereuses, et en particulier de la brucellose permettra d'espérer à résoudre le problème des zoonoses.

Ce faisant, une attention particulière devra être accordée à l'élaboration et à la réalisation d'un complexe de mesures de prophylaxie, de diagnostic et de lutte contre la brucellose en tenant compte des particularités des systèmes traditionnels d'élevage avec un financement adéquat et l'application immédiate de sanctions économiques si nécessaire.

## BIBLIOGRAPHIQUE

- [1] *Akapko A.J., Bonarel P.* Epidémiologie des brucelloses animales en Afrique tropicale: en quêtes cliniques, sérologique et bactériologique // *Revue Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* — 1987. — 6. — P. 981—1027.
- [2] *Akakpo A.J., Têko-Agbo A., Koné P.* L'impact de la brucellose sur l'économie et la santé publique en Afrique // *Conf. OIE.* — 2009. — P. 71—84.
- [3] *Arimi S.M., Koroti E., Kang'ethe E.K., Omoro A.O., McDermott J.J.* Risk of infection with *Brucella abortus* and *Escherichia coli* O157: H7 associated with marketing of unpasteurized milk in Kenya // *Acta Tropica.* — 2005. — 96. — P. 1—8.
- [4] Banque mondiale. Base de données. — WDI, 2002.
- [5] Conférence OIE, 2009. — P. 71—84.
- [6] FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Base de données FAOSTAT. Rome: FAO, 1999.
- [7] *Ocholi R.A., Kwaga J.K.P., Ajogi I., Bale J.O.O.* Phenotypic characterization of *Brucella* strains isolated from livestock in Nigeria // *Veterinary Microbiology.* — 2004. — 103. — P. 47—53.

- [8] *Renard J.F., Ly Cheikh, Knips V.* L'élevage et l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest // *Livestock Sector Report, West Africa, FAO.* — Ministère des Affaires étrangères de la République française, CIRAD, 2004.
- [9] *Sidibé S.A.* Impact économique des maladies animales sur l'élevage en Afrique subsaharienne // *Actes du séminaire sur l'utilisation des trypanocides en Afrique subsaharienne.* — Dakar: EISMV, 2001. — P. 18—28.
- [10] *Steinmann P., Hetzel M.* Les effets de la contamination du lait pour la santé publique dans les zones urbaines et périurbaines de Bamako et Mopti, Mali. Les toxi-infections alimentaires et la transmission de la brucellose et de la fièvre-Q // *Rapport d'étude.* — Institut tropical suisse. — Bâle, Suisse, 2003. — P. 66—98.
- [11] *Tasei J.P., Ranque P., Balique H., Traoré A.M., Quilici M.* Human brucellosis in Mali: Results of a seroepidemiological study // *Acta Tropica.* — 1982. — 39. — 3. — P. 253—264.
- [12] *Unger F., Munstermann S., Goumou A., Apia C.N., Konnte M., Hempten M.* Risk associated with bovine brucellosis in selected study herds and market places in four countries of West Africa // *Animal Health Working.* — Paper 2. — ITC Banjul. — Gambia, 2003. — P. 54—67.

## THE PARTICULARITIES OF THE MANIFESTATION OF ANIMAL BRUCELLOSIS IN AFRICAN COUNTRIES

S.I.N. Anagonu<sup>1</sup>, O.D. Sklyarov<sup>2</sup>,  
Y.A. Vatnikov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department clinical veterinary medicine Peoples' Friendship University of Russia *Miklukho-Maklaya str., 8/2, Moscow, Russia, 117198*

<sup>2</sup>Department of bacterial drug for veterinary use Russian State  
Centre of Quality and Standardization of Veterinary  
Drugs and Food  
*Zvenigorodsky highway, 5, Moscow, Russia, 123022*

The paper presents an analysis of manifestations of brucellosis and its influence on the development of livestock and the economy in the African continent, aggravated the imbalance anti-epizootic measures and diagnostic tests, limited economic opportunities and organizational characteristics and economic activity in animal husbandry. Economic costs of brucellosis, abortion, stillbirth, birth of nonviable offspring, reduced milk production and the use of animals in the labor force. Along with the significant economic damage and social disease is a threat.

**Key words:** brucellosis, African continent, manifestation, distribution, diagnostics, social significance.

## REFERENCES

- [1] *Akapko A.J., Bonarel P.* Epidémiologie des brucelloses animales en Afrique tropicale: enquêtes cliniques, sérologique et bactériologique // *Revue Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* — 1987. — 6. — P. 981—1027.
- [2] *Akapko A.J., Têko-Agbo A., Koné P.* L'impact de la brucellose sur l'économie et la santé publique en Afrique // *Conf. OIE.* — 2009. — P. 71—84.

- [3] *Arimi S.M., Koroti E., Kang'ethe E.K., Omore A.O., McDermott J.J.* Risk of infection with *Brucella abortus* and *Escherichia coli* O157: H7 associated with marketing of unpasteurized milk in Kenya // *Acta Tropica*. — 2005. — 96. — P. 1—8.
- [4] Banque mondiale. Base de données. — WDI, 2002.
- [5] Conférence OIE, 2009. — P. 71—84.
- [6] FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Base de données FAOSTAT. — Rome: FAO, 1999.
- [7] *Ocholi R.A., Kwaga J.K.P., Ajogi I., Bale J.O.O.* Phenotypic characterization of *Brucella* strains isolated from livestock in Nigeria // *Veterinary Microbiology*. — 2004. — 103. — P. 47—53.
- [8] *Renard J.F., Ly Cheikh, Knips V.* L'élevage et l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest // *Livestock Sector Report, West Africa*, FAO. — Ministère des Affaires étrangères de la République française, CIRAD, 2004.
- [9] *Sidibé S.A.* Impact économique des maladies animales sur l'élevage en Afrique subsaharienne // *Actes du séminaire sur l'utilisation des trypanocides en Afrique subsaharienne*. — Dakar: EISMV, 2001. — P. 18—28.
- [10] *Steinmann P., Hetzel M.* Les effets de la contamination du lait pour la santé publique dans les zones urbaines et périurbaines de Bamako et Mopti, Mali. Les toxi-infections alimentaires et la transmission de la brucellose et de la fièvre-Q // *Rapport d'étude*. — Institut tropical suisse. — Bâle, Suisse, 2003. — P. 66—98.
- [11] *Tasei J.P., Ranque P., Balique H., Traoré A.M., Quilici M.* Human brucellosis in Mali: Results of a seroepidemiological study // *Acta Tropica*. — 1982. — 39. — 3. — P. 253—264.
- [12] *Unger F., Munstermann S., Goumou A., Apia C.N., Konnte M., Hempen M.* Risk associated with bovine brucellosis in selected study herds and market places in four countries of West Africa // *Animal Health Working*. — Paper 2. — ITC Banjul. — Gambia, 2003. — P. 54—67.

UAC / VR - RU / Conseil  
Scientifique

ENREGISTRE SOUS LE

ARRIVEE,

N° 0058 du 16.1.19

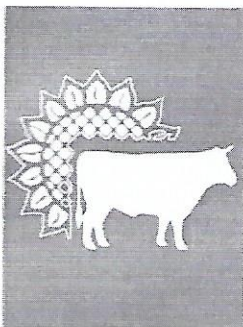
ISSN 0869-8732



# ВЕСТНИК

РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ДРУЖБЫ НАРОДОВ



СЕРИЯ  
АГРОНОМИЯ  
И ЖИВОТНОВОДСТВО

**В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:**

- Ботаника
- Физиология растений
- Растениеводство
- Защита растений
- Почвоведение и агрохимия
- Ветеринария
- Морфология и онтогенез животных

2013 № 2

**Редакционный совет журнала  
«Вестник Российского университета дружбы народов»**

*В.М. Филиппов — председатель  
Д.П. Билибин — заместитель председателя*

**Члены редакционного совета:**

*Т.М. Балыхина, Н.П. Гусаков, В.В. Давыдов,  
В.Н. Денисенко, А.П. Ефремов, Н.С. Кирабаев, А.Г. Коваленко,  
Е.Б. Лансеев, В.Г. Плющиков, В.Ф. Понька, Н.К. Пономарев,  
Н.А. Черных, В.А. Фролов, В.А. Цык,  
В.Н. Шаронов, В.В. Якушев*

*Т.О. Сергеева — ответственный секретарь*

**Редакционная коллегия  
серии «Агрономия и животноводство»**

*Плющиков В.Г. — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, декан аграрного факультета РУДН — главный редактор серии*

*Никитченко В.Е. — доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой стандартизации, сертификации и ветсанэкспертизы аграрного факультета РУДН — заместитель главного редактора*

*Сурков В.А. — кандидат биологических наук, доцент — ответственный секретарь редколлегии*

*Ватников Ю.А. — доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и хирургии животных аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Дякун Ф.А. — доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры садово-паркового и ландшафтного дизайна аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Кузнецов Вл.В. — доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой ботаники, физиологии, патологии растений и агробиотехнологии аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Ларешин В.Г. — доктор биологических наук, профессор кафедры почвоведения и земледелия аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Макаров В.В. — доктор биологических наук, профессор кафедры ветеринарной патологии аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Момонов Е.В. — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой селекции и семеноводства овощных и плодовых культур МГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева — член редколлегии*

*Никишов А.А. — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Попов В.П. — доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры генетики, растениеводства и защиты растений аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Попов Н.А. — доктор экономических наук, профессор кафедры экономической оценки и земельного кадастра аграрного факультета РУДН — член редколлегии*

*Романова Е.В. — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры генетики, растениеводства и защиты растений аграрного факультета РУДН, заместитель декана факультета по научно-исследовательской работе — член редколлегии*

*Слесаренко Н.А. — доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ, заведующий кафедрой анатомии и гистологии Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина — член редколлегии*

*Сноз Г.В. — доктор ветеринарных наук, профессор кафедры клинической диагностики и болезней молодняка Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина — член редколлегии*

*Уша Б.В. — Заслуженный деятель науки и техники РФ, Академик РАСХН, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой внутренних незаразных болезней животных ГОУ ВПО «Московский государственный университет прикладной биотехнологии» — член редколлегии*

**Индекс журнала в каталоге подписных изданий  
Агентства «Роспечать» — 36842**

ISSN 0869-8732

© Российский университет дружбы народов, Издательство, 2013

# ВЕСТНИК Российского университета дружбы народов

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1993 г.

Серия  
АГРОНОМИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО

2013, № 2

Серия издается с 2006 г.

Российский университет дружбы народов

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### БОТАНИКА

Насирова Н.В. Анатомическое строение листа эгилопса (*Aegilops L.*) ..... 5

### ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Гогуэ Д.О., Холодова В.П., Кузнецов Вл.В. Влияние солевого стресса на рост и некоторые физиологические показатели растений рода *Nigella* ..... 12

### РАСТЕНИЕВОДСТВО

Старцев С.В., Поляков А.В., Введенский В.В. Влияние концентрации регуляторов роста в культуре цветоложа капусты брокколи (*Brassica oleracea var. italica*) ..... 20

### ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Каримова Е.В., Шнейдер Ю.А., Заец В.Г., Смирнова И.П. Микроорганизмы, вызывающие карантинные для Российской Федерации бактериальные болезни растений ..... 27

### ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

Бимала Б.Б., Шуравилин А.В., Ашраф Елсайед Махмуд Елсайед. Формирование водного режима аллювиальных почв при капельном орошении репчатого лука на юге Непала ..... 38

<b>Кубатбеков Т.С., Айтматов М.Б., Ибраимакунов М.</b> Кумуляция сурьмы в биосредах овец, содержащихся вблизи сурьмакомбината .....	45
<b>ВЕТЕРИНАРИЯ</b>	
<b>Бученова А.В.</b> Диетотерапия при болезнях почек у собак .....	51
<b>Анагону С.И.Н., Скляров О.Д., Ватников Ю.А.</b> Особенности проявления бруцеллеза животных и борьбы с ним в странах африканского континента .....	55
<b>МОРФОЛОГИЯ И ОНТОГЕНЕЗ ЖИВОТНЫХ</b>	
<b>Завалишина С.Ю., Медведев И.Н.</b> Функциональные свойства тромбоцитов у молодняка крупного рогатого скота в возрасте от 3 до 12 месяцев .....	61
<b>Буяров В.С., Сахно О.Н.</b> К повышению выводимости яиц сельскохозяйственной птицы .....	67
<b>Попов П.А.</b> Качественные показатели и биологическая ценность мяса цыплят-бройлеров при озонировании .....	73
<b>Никитченко Д.В., Перевозчикова В.Н.</b> Морфологический состав тушек курочек экспериментального кросса «Смена-7» .....	81
<b>НАШИ АВТОРЫ</b> .....	86

---

---

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ БРУЦЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ И БОРЬБЫ С НИМ В СТРАНАХ АФРИКАНСКОГО КОНТИНЕНТА

С.И.Н. Анагону<sup>1</sup>, О.Д. Складов<sup>2</sup>, Ю.А. Ватников<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра клинической ветеринарии  
Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 8/2, Москва, Россия, 117198

<sup>2</sup>Отдел бактериальных лекарственных средств для ветеринарного применения  
Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации  
лекарственных средств для животных и кормов  
Звенигородское ш., 5, Москва, Россия, 123022

В работе представлен анализ проявления бруцеллеза и его влияния на развитие животноводства и экономику в странах африканского континента, усугубляемых дисбалансом противоэпизоотических мероприятий и диагностических исследований, ограниченными экономическими возможностями и особенностями организационно-хозяйственной деятельности в животноводстве. Экономические потери от бруцеллеза связаны с абортными, мертворождениями, рождением нежизнеспособного приплода, снижением молочной продуктивности и использования животных в качестве рабочей силы. Наряду со значительным экономическим ущербом болезнь представляет и социальную угрозу.

**Ключевые слова:** бруцеллез, африканский континент, проявление, распространение, диагностика, социальное значение.

Бруцеллез животных является серьезной проблемой для государств африканского континента, обусловленной дисбалансом проведения противоэпизоотических мероприятий, диагностических исследований, ограниченными экономическими возможностями и особенностями организационно-хозяйственной деятельности в животноводстве: кочевое и отгонное животноводство, беспривязное содержание скота [1].

Распространенность бруцеллеза крупного рогатого скота на африканском континенте составляет до 30%, мелкого рогатого скота — 12,5% [2]. Ветеринарные службы государств Африки в последние годы стали прилагать больше усилий по влиянию на эпизоотию, в том числе по причине интенсификации животноводства, необходимой для увеличения производства молока и молочных продуктов. Анализ научной литературы показывает, что исследования бруцеллеза в странах Африки были сосредоточены на эпидемиологическом и микробиологическом аспектах этого заболевания [1; 3; 6]; экономический и социальный аспекты не получали должного внимания до последнего времени [9—11].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения животных (МЭБ), поголовья крупного и мелкого рогатого скота в подавляющем большинстве стран континента находятся под ветеринарным контролем (86%); показатели распространения бруцеллеза представлены в табл. 1.

В течение последних десятилетий в Бенине и соседних странах наблюдается повышение активности в решении проблемы бруцеллеза [7; 8], что отражено в данных Всемирного банка [4] и Организации по вопросам сельского хозяйства и продовольствия ООН [5].

Таблица 1

**Распространенность бруцеллеза животных и людей по странам африканского континента**

Страна	Распространенность бруцеллеза (%)			
	КРС	овцы/козы	свиньи	люди
Алжир	0,7	6	н/д	0,024
Бенин	10	2	н/д	н/д
Ботсвана	0,034	н/д	0,1	н/д
Конго	5	н/д	н/д	н/д
Эритрея	10	н/д	н/д	н/д
Гамбия	2	н/д	н/д	н/д
Гана	9	н/д	н/д	н/д
Гвинея	9	12,5	н/д	30
Кения	0,9	1	0,9	н/д
Мали	22	н/д	н/д	н/д
Марокко	7	0,1	н/д	1,5
Мавритания	1	н/д	н/д	н/д
Намибия	< 0,5	< 0,5	н/д	н/д
Нигер	30	2	н/д	н/д
Руанда	1,7	н/д	н/д	н/д
Сенегал	20	н/д	н/д	н/д
Свазиленд	4	0,2	н/д	н/д
Танзания	5,8	н/д	н/д	н/д
Чад	7	н/д	н/д	4
Тунис	3,5	7,5	н/д	н/д
Замбия	2,5	4,7	н/д	н/д

Анализ данных показывает, что во многих странах имеет место контроль над распространением бруцеллеза, однако более чем половина из обследованных стран не подлежит эпизоотологическому надзору. Из табл. 1 видно, что контроль осуществляется гораздо больше по отношению к крупному рогатому скоту, чем к другим животным и даже к людям. Таким образом, средний показатель распространенности бруцеллеза крупного рогатого скота колеблется от 0,03% в Ботсване до 30% в Нигере. Этот показатель выше в Мали — 22% и в Сенегале — 20% по сравнению с Намибией — < 0,5 и Алжиром — 0,7%.

В Бенине распространенность бруцеллеза составляет 10% у крупного рогатого скота и 2% у овец. В Гане и в Гвинее распространенность бруцеллеза у крупного рогатого скота 9%. В Ботсване распространенность бруцеллеза очень низка. Она составляет 0,034% у крупного рогатого скота и 0,1% у свиней. Существует гораздо меньше данных по овцам, козам, свиньям и людям: так, в Гвинее установлена значительная распространенность бруцеллеза у мелкого рогатого скота — 12,5% и у людей — 30%.

Диагностика бруцеллеза в странах Африки основана на проведении анализа клинико-эпизоотологических данных и результатов лабораторных исследований. В большинстве стран имеются оснащенные лаборатории, способные проводить диагностику бруцеллеза, причем массовая диагностика болезни проводится путем серологического исследования животных.

При этом только 7% стран Сахары используют бактериологические, серологические и аллергические методы диагностики. Отсутствие финансирования в ряде стран очень часто не позволяет проводить систематическую диагностику заболеваний, что отражается на эффективности противобруцеллезных мероприятий.

К сожалению, службы ветеринарного надзора в большинстве стран очень редко уведомляют МЭБ о случаях диагностики бруцеллеза и не выходят за рамки проведения частичных ограничительных мероприятий, что и обуславливает частые случаи заболевания животных и людей. Случаи заболевания людей зачастую обусловлены употреблением в пищу сырого молока и изготовленного из него сыра.

По данным ООН, в группу риска по заболеванию бруцеллезом входят в основном фермеры, мясники и ветеринары. После обнаружения инфекции люди проходят лечение в больницах или у народных целителей, а в большинстве случаев остаются без лечения, поскольку его стоимость для них чрезвычайно высока [5].

Анализ данных научной литературы показывает, что доля животноводства в ВВП государств очень изменчива: она колеблется от 0,2% в Габоне до 63% в Эритрее и напрямую зависит от экономического уровня страны: так, доля животноводства в экспортной выручке колеблется от 0,03% (Бенин) до 24% (Буркина-Фасо).

С точки зрения экономической оценки проблемы бруцеллеза, потери от него связаны с абортами, мертворождениями, рождением нежизнеспособного приплода снижением, продуктивности молочных животных и использования животных как рабочей силы [2].

Согласно статистическим данным, аборт занимает первое место среди негативных последствий бруцеллеза. За абортами следуют мертворождения, бесплодие, уменьшение производства молока и увеличение времени между отелами (табл. 2).

Таблица 2

Причины, обуславливающие экономические потери при бруцеллезе (по пятибалльной шкале МЭБ)

Страна	Аборты	Мертворождение	Увеличение интервалов между отелами	Снижение производства молока	Бесплодие
Алжир	3	4	2	1	5
Бенин	1	2	4	н/д	3
Ботсвана	1	2	3	4	н/д
Буркина-Фасо	1	2	н/д	4	3
Конго	1	2	3	4	н/д
Эритрея	н/д	н/д	2	3	1
Габон	1	2	4	н/д	3
Гамбия	1	2	4	5	3
Гана	3	4	1	5	2
Гвинея	1	3	4	н/д	2
Гвинея-Бисау	1	н/д	4	3	2
Кения	1	н/д	3	4	2
Мали	1	2	н/д	н/д	3
Марокко	1	2	3	4	5
Мавритания	1	2	н/д	3	н/д
Намибия	3	н/д	1	4	2
Нигер	1	2	4	н/д	3
Руанда	1	4	2	3	5
Судан	3	5	1	4	2
Свазиленд	1	2	4	5	3
Танзания	3	5	1	4	2
Чад	1	4	н/д	2	3
Того	1	2	н/д	н/д	3
Тунис	1	3	н/д	2	4
Замбия	1	н/д	н/д	3	2

Экономические показатели потерь от бруцеллеза не дают полной и объективной картины в африканских странах. Согласно данным, представленным в табл. 2, в таких странах, как Бенин, Ботсвана, Буркина-Фасо, Конго, Габон, Гамбия, Гвинея, Гвинея-Бисау, Кения, Мали, Марокко, Мавритания, Нигер, Руанда, Свазиленд, Чад, Того, Тунис и Замбия аборт, связанные с бруцеллезом, занимают ведущее место среди его негативных воздействий. Далее последовательно следуют мертворождение, бесплодие, снижение производства молока и увеличение интервалов между отелами. В Гане, Намибии, Судане и Танзании самой значительной проблемой в связи с бруцеллезом является увеличение интервалов между отелами. В Эритрее бесплодие стоит на первом месте, далее следуют по степени значительности увеличение интервалов между отелами и снижение производства молока. В Алжире бруцеллез больше всего оказывает влияние на производство молока, далее следуют по степени значительности увеличение интервалов между отелами, аборт, мертворождение и бесплодие. В Бенине самым значительным последствием бруцеллеза является аборт, на втором месте стоит мертворождение, на третьем — бесплодие и на четвертом — увеличение интервалов между отелами.

**Заключение.** Животноводство в странах африканского континента имеет важнейшее экономическое и социальное значение. В этой связи бруцеллез в свете прямых потерь, наносимых животноводству, и его социальной значимости представляет практически неразрешимую проблему для торговых взаимоотношений между странами, что приводит к еще более значительному экономическому ущербу. Поэтому только формирование надлежащих, эффективно взаимодействующих ветеринарных и санитарных мероприятий при надзоре за особо опасными инфекционными болезнями животных, и в первую очередь за бруцеллезом, позволит надеяться на решение проблемы данного зооноза. При этом особое внимание следует уделить разработке и реализации комплекса мер по профилактике, диагностике и борьбе с бруцеллезом с учетом особенностей традиционно сложившихся систем животноводства при обеспечении надлежащим финансированием и незамедлительном применении, экономических санкций при необходимости.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Akapko A.J., Bonarel P. Epidémiologie des brucelloses animales en Afrique tropicale: enquêtes cliniques, sérologique et bactériologique // *Revue Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* — 1987. — 6. — P. 981—1027.
- [2] Akapko A.J., Téko-Agbo A., Koné P. L'impact de la brucellose sur l'économie et la santé publique en Afrique // *Conf. OIE.* — 2009. — P. 71—84.
- [3] Arimi S.M., Koroti E., Kang'ethe E.K., Omoro A.O., McDermott J.J. Risk of infection with *Brucella abortus* and *Escherichia coli* O157: H7 associated with marketing of unpasteurized milk in Kenya // *Acta Tropica.* — 2005. — 96. — P. 1—8.
- [4] Banque mondiale. Base de données. — WDI, 2002.
- [5] Conférence OIE, 2009. — P. 71—84.
- [6] FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Base de données FAOSTAT. — Rome: FAO, 1999.
- [7] Ocholi R.A., Kwaga J.K.P., Ajogi I., Bale J.O.O. Phenotypic characterization of *Brucella* strains isolated from livestock in Nigeria // *Veterinary Microbiology.* — 2004. — 103. — P. 47—53.

- [8] Renard J.F., Ly Cheikh, Knips V. L'élevage et l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest // Livestock Sector Report, West Africa, FAO. — Ministère des Affaires étrangères de la République française, CIRAD, 2004.
- [9] Sidibé S.A. Impact économique des maladies animales sur l'élevage en Afrique subsaharienne // Actes du séminaire sur l'utilisation des trypanocides en Afrique subsaharienne. — Dakar: EISMV, 2001. — P. 18—28.
- [10] Steinmann P., Hetzel M. Les effets de la contamination du lait pour la santé publique dans les zones urbaines et périurbaines de Bamako et Mopti, Mali. Les toxi-infections alimentaires et la transmission de la brucellose et de la fièvre-Q // Rapport d'étude. — Institut tropical suisse. — Bâle, Suisse, 2003. — P. 66—98.
- [11] Tasei J.P., Ranque P., Baliqye H., Traoré A.M., Quilici M. Human brucellosis in Mali: Results of a seroepidemiological study // Acta Tropica. — 1982. — 39. — 3. — P. 253—264.
- [12] Unger F., Munstermann S., Goumou A., Apia C.N., Konnte M., Hempten M. Risk associated with bovine brucellosis in selected study herds and market places in four countries of West Africa // Animal Health Working. — Paper 2. — ITC Banjul. — Gambia, 2003. — P. 54—67.

## THE PARTICULARITIES OF THE MANIFESTATION OF ANIMAL BRUCELLOSIS IN AFRICAN COUNTRIES

S.I.N. Anagonu<sup>1</sup>, O.D. Sklyarov<sup>2</sup>,  
Y.A. Vatnikov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department clinical veterinary medicine  
Peoples' Friendship University of Russia  
Miklukho-Maklaya str., 8/2, Moscow, Russia, 117198

<sup>2</sup>Department of bacterial drug for veterinary use  
Russian State Centre of Quality and Standardization  
of Veterinary Drugs and Feeds  
Zvenigorodsky highway, 5, Moscow, Russia, 123022

The paper presents an analysis of manifestations of brucellosis and its influence on the development of livestock and the economy in the African continent, aggravated the imbalance anti-epizootic measures and diagnostic tests, limited economic opportunities and organizational characteristics and economic activity in animal husbandry. Economic costs of brucellosis, abortion, stillbirth, birth of nonviable offspring, reduced milk production and the use of animals in the labor force. Along with the significant economic damage and social disease is a threat.

**Key words:** brucellosis, African continent, manifestation, distribution, diagnostics, social significance.

### REFERENCES

- [1] Akapko A.J., Bonarel P. Epidémiologie des brucelloses animales en Afrique tropicale: enquêtes cliniques, sérologique et bactériologique // Revue Sci. Tech. Off. Int. Epiz. — 1987. — 6. — P. 981—1027.
- [2] Akapko A.J., Têko-Agbo A., Koné P. L'impact de la brucellose sur l'économie et la santé publique en Afrique // Conf. OIE. — 2009. — P. 71—84.

- [3] *Arimi S.M., Koroti E., Kang'ethe E.K., Omore A.O., McDermott J.J.* Risk of infection with *Brucella abortus* and *Escherichia coli* O157: H7 associated with marketing of unpasteurized milk in Kenya // *Acta Tropica*. — 2005. — 96. — P. 1—8.
- [4] Banque mondiale. Base de données. — WDI, 2002.
- [5] Conférence OIE, 2009. — P. 71—84.
- [6] FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Base de données FAOSTAT. — Rome: FAO, 1999.
- [7] *Ocholi R.A., Kwaga J.K.P., Ajogi I., Bale J.O.O.* Phenotypic characterization of *Brucella* strains isolated from livestock in Nigeria // *Veterinary Microbiology*. — 2004. — 103. — P. 47—53.
- [8] *Renard J.F., Ly Cheikh, Knips V.* L'élevage et l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest // *Livestock Sector Report, West Africa, FAO*. — Ministère des Affaires étrangères de la République française, CIRAD, 2004.
- [9] *Sidibé S.A.* Impact économique des maladies animales sur l'élevage en Afrique subsaharienne // *Actes du séminaire sur l'utilisation des trypanocides en Afrique subsaharienne*. — Dakar: EISMV, 2001. — P. 18—28.
- [10] *Steinmann P., Hetzel M.* Les effets de la contamination du lait pour la santé publique dans les zones urbaines et périurbaines de Bamako et Mopti, Mali. Les toxi-infections alimentaires et la transmission de la brucellose et de la fièvre-Q // *Rapport d'étude*. — Institut tropical suisse. — Bâle, Suisse, 2003. — P. 66—98.
- [11] *Tasei J.P., Ranque P., Balique H., Traoré A.M., Quilici M.* Human brucellosis in Mali: Results of a seroepidemiological study // *Acta Tropica*. — 1982. — 39. — 3. — P. 253—264.
- [12] *Unger F., Munstermann S., Goumou A., Apia C.N., Konnte M., Hempten M.* Risk associated with bovine brucellosis in selected study herds and market places in four countries of West Africa // *Animal Health Working*. — Paper 2. — ITC Banjul. — Gambia, 2003. — P. 54—67.