



NEER-TAMBA

RECUEIL DES FICHES TECHNIQUES EN MATIERE DE BONNES PRATIQUES DE PRODUCTION ANIMALES RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT ET D'ADAPTATION AUX EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Les structures ci-dessus mentionnées n'ont nullement contribué à l'élaboration ni à l'approbation des fiches ci-joints. Par conséquent, le lecteur est invité à avoir sa propre lecture critique sur le contenu de ces fiches, qui sont diffusées dans le seul but de contribuer au renforcement des connaissances techniques des producteurs et des agents sur la prise en compte des mesures de sauvegarde de l'environnement et d'adaptation aux effets des changements climatiques dans la mise en œuvre de leurs activités. La CNA et le NEER-TAMBA félicitent et remercient à cet effet, l'ensemble des auteurs ainsi que leurs institutions d'appartenance pour la production de ces fiches.

Réalisé avec l'appui technique et financier du Projet de Gestion Participative des Ressources Naturelles et de Développement Rural du Nord, du Centre-Nord et de l'Est (NEER-TAMBA) et en collaboration avec la Chambre Régionale d'Agriculture du Nord, dans le cadre de la mise des activités du protocole n° PROTO/MAAH/NT-CNA/2018

----- Septembre 2018 -----

FICHE TECHNIQUE N° 15

TECHNIQUE D'ENGRASSEMENT DES OVINS A MOINDRE COUT PAR L'UTILISATION DU PHENOMENE DE CROISSANCE COMPENSATRICE AU SEIN DES ELEVAGES EXTENSIFS.

Zoundi S.J., Sawadogo L., Nianogo A.J.

Référence : 05/2003/EP/INERA –GRN-SP/CNRST

DOMAINES

- ⇒ Embouche ovine à moindre coût
- ⇒

OBJECTIFS

- ⇒ Atténuer la sévérité de la sous-alimentation des animaux en saison sèche
- ⇒ Maintenir un poids vif constant par l'alimentation

A QUI S'ADRESSE CETTE TECHNOLOGIE ?

Cette technique d'alimentation basée sur la valorisation de la croissance compensatrice est destinée :

- aux petits producteurs des systèmes d'élevage extensifs, pour lesquels l'accès aux concentrés constitue une contrainte majeure (coût élevé, faible disponibilité, capital financier limité...).
- et particulièrement aux producteurs dont la stratégie tourne principalement autour de l'utilisation des parcours naturels comme base de l'alimentation des animaux, de même que la minimisation des risques.

EN QUOI CONSISTE LA TECHNOLOGIE

La technique consiste à atténuer la sévérité de la sous-nutrition des animaux en saison sèche (notamment en saison sèche chaude), ce qui leur permet d'avoir une bonne récupération en saison de pluies .

Généralement pendant la saison sèche chaude, les ovins maintiennent leur poids sensiblement constant ou présentent parfois quelques légères pertes. L'atténuation de la sous-alimentation en saison sèche vise uniquement à garder le poids vif sensiblement constant, avec quelques légers gains (< 10 g par jour).

Cet objectif est atteint en assurant une complémentation avec un concentré riche en azote et en énergie (**environ 100 g de son de blé ou de tourteau de coton par ovin adulte et par jour au retour du pâturage**).

Cette complémentation de maintien est fournie pendant la période la plus critique de l'année c'est à dire entre Février et Juin.

Pendant la période de récupération des animaux en saison de pluies, une légère complémentation est appliquée surtout entre septembre et octobre et cela permet de maximiser les effets de la croissance compensatrice.



COMMENT UTILISER LA TECHNOLOGIE ?

Conditions particulières requises pour l'utilisation de la technologie

(i). L'utilisation de la technique requiert peu d'investissement, mais le producteur devrait disposer de liquidité suffisante pour l'achat du minimum de concentré requis pour la complémentation de maintien des animaux pendant la période critique de la saison sèche (février-juin) et d'appoint en saison de pluies (septembre-octobre).

A défaut de les acheter, le producteur doit être en mesure de mobiliser ces compléments au sein de son exploitation (son de mil, de sorgho, résidus de meunerie...).

(ii). Si le producteur ne dispose pas suffisamment de compléments pour assurer la complémentation en saison sèche chaude et en septembre-octobre, il est préférable de mobiliser le peu de compléments pour assurer uniquement la complémentation d'appoint en saison de pluies.

Cette technique donne des résultats meilleurs :

- 7,20 kg de gain total de poids vif contre 6,25 kg de gain pour la technique garantissant uniquement une complémentation en saison sèche.
- Lorsque la complémentation est fournie pendant les deux périodes (saison sèche et de pluies, les gains totaux de poids vif sont de l'ordre de 8,40 kg.

Conduite de l'alimentation

- (i). La base de l'alimentation demeure le pâturage naturel. Les béliers destinés à l'embouche sont conduits quotidiennement au pâturage avec les autres animaux du troupeau (**Photo 1**).
- (ii). Le soir, au retour du troupeau, les béliers destinés à l'embouche sont isolés pour recevoir une légère complémentation avec du son de blé ou du tourteau de coton (*environ 100 g d'aliment par animal et par jour*).
- (iii). Cette complémentation est fournie pendant deux périodes :
- ❶ Pendant la saison sèche chaude (février – juin) avec pour but de maintenir le poids des animaux sensiblement constants (avec quelques légers gains parfois)
 - ❷ Pendant une partie de la saison de pluies (septembre-octobre) correspondant au moment où la qualité du fourrage des pâturages naturels comment à chuter brutalement

RESULTATS OBTENUS

L'utilisation de cette technique de gestion alimentaire permet de réduire de 50% la quantité de concentré requis pour l'embouche : 28 kg de concentré par animal en 90 jours pour une embouche en stabulation, contre 14 kg par animal pour le système d'embouche valorisant la croissance compensatrice.

MISE EN GARDE OU RECOMMANDATIONS

- i). Le producteur devrait s'assurer qu'il dispose de la quantité requise de compléments avant de commencer l'opération.
- (ii). Si les quantités d'aliments ne sont pas suffisantes, le producteur peut adopter la technique qui consiste à garder les animaux sans aucune complémentation en saison sèche puis à appliquer cette légère complémentation en saison de pluies niquement.
- (iii). La technique repose sur une fréquentation permanente des animaux dans les pâturages naturels. Pour cela l'état sanitaire des animaux devra être bien suivi à travers des déparasitages internes et externes réguliers surtout en saison de pluies.

Références et contacts

ZOUNDI S.J., SAWADOGO L.L., NIANOGO A.J., 1994. Croissance compensatrice d'ovins alimentés sur parcours naturels : Analyse des gains de poids vif et des caractéristiques de la carcasse. Rev. Rés. Amélior. Prod. Agr. Milieu Aride, 6 : 179-196

Institution :

Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), 04 BP 8645 Ouagadougou 04, Burkina Faso, tel (226) 340270/347112, fax(226) 340271, e-mail : inera.direction@fasonet.bf

Contact auteur principal:

Dr Jean Sibiri ZOUNDI, Zootechnicien, Département Gestion des Ressources Naturelles et Systèmes de Production (GRN-SP), INERA, 04 BP 8645 Ouagadougou 04, Burkina Faso, e-mail : zoundi@hotmail.com ou zoundi@fasonet.bf



FICHE TECHNIQUE

TECHNIQUE DE FABRICATION DE BLOCS ALIMENTAIRES

Zoundi S.J., Nianogo A.J., Sawadogo L.

Reference : 02/2003/EP/INERA –GRN-SP/CNRST

DOMAINES

Alimentation des animaux en saison seche
Complementation alimentaire avec des concentres en azote

OBJECTIFS

Valoriser au maximum les fourrages pauvres par les animaux en saison seche
Fournir de l'azote aux microbes du rumen des animaux de façon continue
Fournir de maniere raisonnee quelques nutriments (azote et energie) a l'animal.

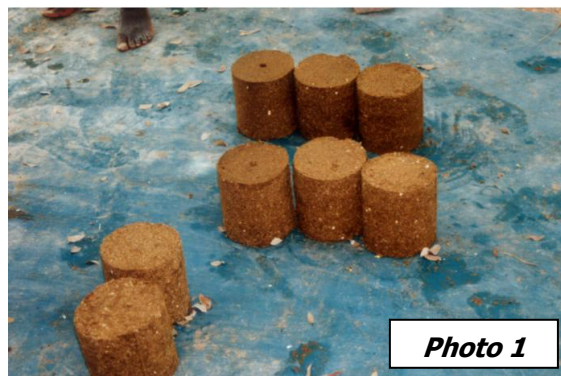


Photo 1

A QUI S'ADRESSE CETTE TECHNOLOGIE ?

L'utilisation des blocs multinutritionnels s'adresse principalement :

- aux petits producteurs confrontes aux problemes d'alimentation de leurs animaux en saison seche.
- et particulierement aux producteurs (agropasteurs) des systemes mixtes agriculture-elevage au sein desquels les residus de culture constituent la ressource alimentaire la plus disponible.



Photo 3

QUELLE EST LA COMPOSITION D'UN BLOC ?

- Un produit fibreux (ex : fanes de niebe, d'arachide, son de cereales...), source d'azote et d'energie pour l'animal
- Une source azotee facilement degradable (uree, fiente de volaille...)
- Un liant (ex : ciment, argile...)

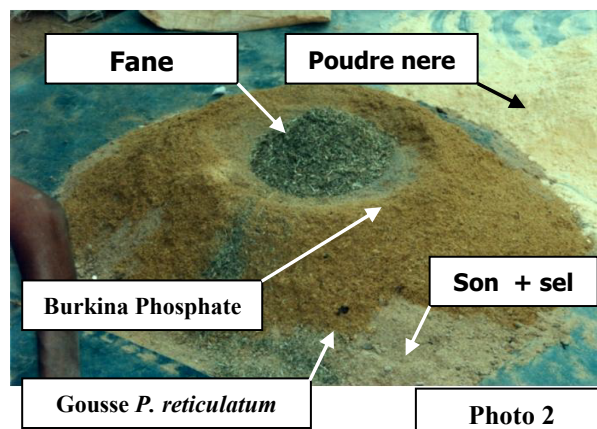


Photo 2

DIFFERENTS TYPES DE BLOCS ?

Tenant compte de ces categories d'ingrédients, il existe plusieurs possibilites de composition du bloc multinutritionnel.

La composition choisie dependra des ingrédients dont les producteurs ont facilement acces car le but de l'utilisation des blocs est aussi de reduire les couts en complementation.

La presente fiche technique aborde le cas de blocs formules pour les petits producteurs en systeme d'exploitation mixte agriculture-elevage du plateau central Burkina Faso, et dont la composition est la suivante : son de mil (35%), fanes d'arachide (5%), gousse de *Piliostigma reticulatum* (10%), poudre de nere (20%), Burkina Phosphate (5%), sel (5%), Uree (10%), ciment (10%).

COMMENT FABRIQUER UN BLOC ?

LES ETAPES ESSENTIELLES

Preparation et melange des ingrédients

- (i). Broyer separement les ingrédients grossiers (fanés d'arachide, gousse de *P. reticulatum*) jusqu'à l'obtention de particules de petites tailles (1-2,00 mm de long) – Le moulin destine pour le broyage du mil germe (pour le « dolo ») convient parfaitement pour ce type d'operation.
- (ii). Amenager une aire suffisamment degagee et propre sur laquelle aura lieu la fabrication des blocs – Utiliser une bache plastique ou des nattes sur lesquelles les differents ingrédients seront disposes.
- (iii). Melanger soigneusement les differents ingrédients (a l'exception de l'uree), de maniere a obtenir un melange homogene (**Photos 2 & 3**).
- (iv). Diluer la poudre d'uree dans 5 litres d'eau et melanger Progressivement.
- (v). Melanger progressivement l'ensemble des ingrédients en ajoutant de l'eau – La quantite d'eau necessaire est de 40 litres d'eau maximum (y compris la quantite utilisee pour la dilution de l'uree) pour 50 kg de produit a preparer.
- (vi). Continuer le melange jusqu'a l'obtention d'un produit homogene pret pour le moulage (**Photo 4**).

Moulage des blocs et sechage

- (vii). Le moulage des blocs se fait a l'aide de moule en bois, en fer ou en tout autre materiau (**Photo 5**)
- (viii). Presser moyennement jusqu'a l'obtention de bloc compact
- (ix). Faire secher les blocs a l'ombre dans un endroit sec
- (x). Les blocs sont prêts pour utilisation apres un sechage de 2 semaines au moins.



Photo 5



COMMENT UTILISER LA TECHNOLOGIE PRECONISEE ?

Conditions particulieres requises pour l'utilisation de la technologie

L'utilisation de la technique requiert peu d'investissement hors mis la confection de moules en materiaux locaux (bois, boites de conserve...) pour la fabrication.

Le producteur devrait egalement disposer d'un minimum de liquidite pour l'achat de l'uree et du Burkina Phosphate.

Les autres ingrédients sont facilement mobilisables a la ferme et ont un cout en liquidite generalement nul.

MISE EN GARDE OU RECOMMANDATIONS

- (i). Eviter de faire un melange trop pateux par exces d'eau car cela donnera des blocs trop durs et compacts apres sechage
- (ii). Eviter de presser fortement, car la forte pression rend les blocs plus durs, ce qui affecte negativement la consommation
- (iii). Des blocs trop friables peuvent entraîner des consommations excessives avec des risques d'intoxication par l'uree.



References et contacts

ZOUNDI S.J., NIANOGO A.J., SAWADOGO L., 2002. Effet de la complementation avec des blocs multinutritionnels sur la degradabilite des fourrages pauvres utilises dans l'alimentation des ovins du plateau central au Burkina (Projet manuscrit soumis pour publication).

Contact auteur principal:

Dr Jean Sibiri ZOUNDI, Zootechnicien, Departement Gestion des Ressources Naturelles et Systemes de Production (GRN-SP), INERA, 04 BP 8645 Ouagadougou 04, Burkina Faso, e-mail : zoundi@hotmail.com ou zoundi@fasonet.bf



FICHE TECHNIQUE

MORTALITE DES PINTADEAUX EN ELEVAGE INTENSIF : COMMENT Y REMEDIER

Olo Cherubin HIEN

Reference : INERA/DPA

DOMAINES

Lutte contre la mortalité des pintadeaux en élevage intensif

OBJECTIFS

- Minimiser le taux de mortalité des pintadeaux
- Utiliser du matériel d'élevage approprié
- Appliquer des actions de prévention et de soins adéquats
- Veiller à une alimentation saine et équilibrée.

A QUI S'ADRESSE CETTE TECHNOLOGIE ?

Cette technique est destinée aux :

- producteurs/éleveurs
- vulgarisateurs
- techniciens de terrain chargés de l'encadrement des éleveurs
- et particulièrement aux producteurs/éleveurs quel que soit le système d'élevage pratiqué dans la zone Centre.

COMMENT UTILISER LA TECHNOLOGIE

◆ HABITAT ET HYGIENE.

- a) De **0 à 03 mois d'âge**, élever les pintadeaux dans une **poussinière**. C'est un poulailler réduit, comportant de petites ouvertures
- b) **Après 03 mois d'âge**, installer les pintadeaux dans un grand poulailler aux normes suivantes :
- . Longueur : en fonction du nombre de pintades
 - . Largeur : en fonction du nombre de pintades
 - . Hauteur : 2 m
 - . Murs intérieurs notamment crépis
 - . Sol dalle
 - . Orientation Est-Ouest

Respecter la densité suivante :

- ▶ 0 – 3 semaines : 40 pintadeaux/m² (au maximum)
- ▶ 3 – 12 semaines : 14 à 16/ m²
- ▶ 12 semaines et plus : 8 à 10/m²



PINTADEAU

- . Installer une litière en paille hachée, copeaux de bois, balle de riz pour les raisons suivantes :
 - favoriser le nettoyage
 - rôle d'isolant thermique important entre le sol et les oiseaux
 - la litière souillée par les fientes des volailles est bien appréciée des ruminants et constitue pour eux une source importante d'apport en azote en saison sèche.

◆ MATERIEL D'ELEVAGE APPROPRIE

Mangeoires *poussins* (plateaux) *et adultes*

Eviter de jeter les aliments au sol à cause du microbisme et du parasitisme

Abreuvoirs

- * Utiliser des abreuvoirs qui protègent bien l'eau (abreuvoirs syphoïdes)
- * Appliquer l'hygiène de l'abreuvement (nettoyage des abreuvoirs tous les jours)

Attention ! L'eau est la principale source de transmission des maladies aux volailles.

Chauffage des pintadeaux

- * Les sources de chaleur : chaudière à charbon ou éleveuse avec des lampes tempêtes : les pintadeaux ne supportent pas une variation de température de plus de 3°C en une demi-journée.

La température doit décroître de 38 à 34° C durant les deux premières semaines d'âge

Veiller au chauffage des pintadeaux jusqu'à six semaines d'âge au moins. en hivernage.

◆ ALIMENTATION

- * A l'installation : Eau sucrée.
- * 0-2 jours d'âge : céréale finement concassée.
- * 3-90 jours d'âge : Aliment poussin, vendu par les fabriques d'aliments.

La ration suivante peut être essayée :

- Maïs (70%)
- Tourteau coton (12,5 %)
- Farine de poisson et/ou farine de sang (12,5%)
- Coquilles d'huître et/ou poudre d'os (4%)
- Sel (1%)

Les pintades peuvent être élevées en claustration totale, du stade pintadeau au stade adulte (comme les pondeuses) sans inconvénient à condition de leur distribuer un aliment complet c'est-à-dire bien équilibré.

MESURES PROPHYLACTIQUES

Le plan de prophylaxie propose tient compte de la chronologie d'apparition des affections qui se présente comme suit :

- 8 à 10 jours : enterite frilosite ;
- 8 à 20 jours : attaques parasitaires (trichomonose, coccidiose)
- 10 à 20 jours : maladies microbiennes (salmonellose, colibacillose, aspergillose)
- 25 à 30 jours : parasitisme accentué (heterakidiose, capillariose et syngamose)
- 10 à 40 jours : troubles de l'appareil digestif (proventriculite, candidose du jabot).

Programme de prophylaxie (Age en jour)

- *1 -4 : utiliser **Oxyfuran 4 ou Aminstress** à 0,5 - 1 g/l.
- * 3 : utiliser le **Hitchner B1** ou équivalent pour lutter contre la maladie de New-Castle .
- * 8-11 : utiliser le **Suldimeprim ou équivalent** à 2g/l d'eau pour **lutter contre la trichomonose**
- * 15 -18 : utiliser l' **Amprolium ou équivalent pour lutter contre la coccidiose.**
- * 20-23 : utiliser l'**Amin-stress** à 1 g/l d'eau en guise d'**anti-stress de la vaccination.**
- * 21 : utiliser le **Lasota ou Ita-new** à 0,5 ml par tête pour **lutter contre la maladie de Nez-Castle.**
- * 45 : utiliser le **Vermifuge Special Pintade (VSP)** à ¼ de comprimé pour **lutter contre la trichomonose.**
- * 90 : utiliser le Vermifuge Special Pintade (VSP) à ½ comprimé par tête pour **lutter contre la trichomonose.**
- * 90-94 : utiliser l' **Amin-stress** à 1 g/l d'eau avant l'**adminis-tion du vaccin.**
- * 92 : utiliser l'**Ita-New** à 0,5ml/l d'eau pour **lutter contre la maladie de Nez-Castle.**
- * 150 : utiliser l'**Amprolium ou équivalent pour lutter contre la coccidiose.**
- * 180 : utiliser le **Vermifuge Polyvalent Volaille (VPV)** à ½ comprimé par tête pour **lutter contre tous les vers.**

Le vaccin anti-newcastle peut aussi se faire au 21ème jour et au 90 ème jour avec le vaccin Ita-New à la dose de 0,5 ml/tête.

Ce programme est recommandé pour un effectif élevé (plus de 50 têtes). Autrement, se limiter à la lutte contre la trichomonose (8e, 45e et 90^{me} jourss) et la coccidiose (15^{eme} jour).

RESULTATS OBTENUS

Des essais conduits en saison pluvieuse en zone subhumide du Burkina Faso à Bobo-Dioulasso a donné les résultats suivants :

- ✦ Taux de mortalité des pintadeaux élevés en milieu paysan dans des conditions traditionnelles : **100 %**
- ✦ Taux de mortalité des pintadeaux élevés en station dans des conditions contrôlées mais sans application de mesures prophylactiques : **43 %**
- ✦ Taux de mortalité des pintadeaux élevés en station dans des conditions contrôlées avec application de mesures prophylactiques : **21 %**

References bibliographiques

HIEN O.C., BOLY H., DIARRA B., SAWADOGO L., 2002

Influence du mode d'élevage sur la mortalité et la croissance des pintades en zone subhumide du Burkina Faso, Bull. sante et Production Animale en Afrique. 48, 236-245.

HIEN O.C., BOLY H., BRILLARD J.P., DIAARA B., SAWADOGO L., 2002

Effets des mesures prophylactiques sur la productivité des pintades locales (*Numida meleagris*) en zone subhumide du Burkina Faso, TROPICULTURA, volume 20 (1), 23-28.

La fauche et conservation du fourrage

La pratique de la fauche et conservation du fourrage consiste à collecter et stocker du pâturage naturel (herbacé et ligneux) pour l'utiliser en saison sèche.

Elle contribue à accroître la disponibilité des ressources alimentaire pour le bétail en saison sèche et partant à s'adapter à la baisse du pâturage sur pied.



Fauche du fourrage



Bottes de foin stockées

Les conditions de sa réalisation exigent de bien choisir les espèces à faucher, les stades végétatifs, les hauteurs et périodes de leur exploitation, de maîtriser les techniques de conservation et stockage du fourrage et de bien planifier l'utilisation du stock.

Cette pratique peut être améliorée en y associant la création de banques fourragères.

Les cultures fourragères

La pratique de culture fourragère consiste à semer sur des parcelles agricoles des espèces fourragères dans le but de fournir du fourrage (frais, fané et ensilé) au bétail.

Ces cultures fourragères peuvent avoir un double objectif, fourrager et production vivrière comme le niébé, le sorgho, le maïs fourrager. La culture fourragère peut également se faire sur le site naturel du fourrage, comme la culture du bourgou (*Echinochloa stagnina*).



Champ de niébé à double objectifs

Sa contribution à l'adaptation est l'apport de complément alimentaire pour l'alimentation du bétail par la constitution de stocks de fourrages disponibles en saison sèche. Le niébé récolté constitue également une source d'aliments pour les hommes.

Les conditions de réalisation de la culture de fourrage comprennent une bonne maîtrise de l'itinéraire technique des espèces considérées et des conditions climatiques et édaphiques appropriés pour bien extérioriser ses potentialités.