

Les engrais minéraux issus du diagnostic sol améliorent la fertilité chimique et la production cacaoyère à l'Est de la Côte d'Ivoire

KOTAIX Acka Jacques Alain¹, KOUADIO Koffi Hypolith², ANGUI Kouassi Téhua Pascal³, KASSIN Koffi Emmanuel⁴, GBEULI Tousségoué Anicet², ASSI Maryse Evelyne¹, KOUAME N'Dri Norbert¹, COULIBALY Klotioma¹, KOKO Louis Anselme⁵ et BACAYOKO Sidiky²

¹Centre National de Recherche Agronomique, Côte d'Ivoire, Département Agronomie Physiologie, BP 808 Divo, jackalin9@yahoo.fr, ndri_norbert@yahoo.fr, evelyne_assi@yahoo.fr, coolklotiolo@yahoo.fr,

²Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Agroforesterie, BP 150 Daloa, k.koffihypolith@gmail.com, anicetgbeuli@gmail.com, sidiky_bacayoko@yahoo.fr,

³UFR Sciences et Gestion de l'Environnement, Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, pascalangui@yahoo.fr

⁴Mondelez, Abidjan Côte d'Ivoire 01 BP 5754 Abidjan 01, emmanuel.kassin@mdlz.com,

⁵Office Chérifien de Phosphate, 25 BP 1908 Abidjan 25, l.koko@ocpafrique.com,

Auteur correspondant, KOTAIX Acka Jacques Alain, Centre National de Recherche Agronomique, Côte d'Ivoire, Département Agronomie Physiologie, BP 808 Divo, jackalin9@yahoo.fr

Mots clés : fertilisation raisonnée, fertilité sol, production cacaoyère, Est, Côte d'Ivoire

Keywords: Reasoned fertilisation, soil fertility, cocoa production, East, Côte d'Ivoire

Publication date 31/01/2021, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs/>

1 RÉSUMÉ

Une étude sur la fertilisation minérale raisonnée, a été faite dans la région de l'Indénie-Djuablin à l'Est de la Côte d'Ivoire afin, d'assurer la durabilité de la production cacaoyère. Mais de façon spécifique, il a s'agit d'évaluer les effets de 4 engrais minéraux sur la fertilité du sol et la production cacaoyère à Abengourou, Niablé et Agnibilékro. Ainsi, sur chaque site, le dispositif expérimental a été en bloc de Fisher, avec 4 répétitions pour 5 traitements. Les résultats ont montré qu'au niveau de la fertilité du sol, les traitements T₄ (NPK 0-21-19), T₂ (NPK 0-24-12) et T₁ (NPK 0-23-19) ont eu des ratios de (Ca/S) x100 ≥ 68 %, traduisant un bon équilibre entre Ca et la somme des bases échangeables (S). Par contre, tous les traitements ont eu d'une part, des déficiences en potassium avec (K/S) x100 < à 8 % et d'autre part, des valeurs de phosphore assimilable, de (Mg/S) x100, Mg/K et N/Ptotal et (Ca+Mg)/K supérieurs respectivement à 100 mgkg⁻¹; 24 %; 3; 2 et 11,5. Enfin, hormis T₄, les autres traitements ont eu un déséquilibre entre N et S, avec (S+6,15)/N < 8,9. Quant au rendement, les traitements T₄ et T₁ qui ne sont pas statistiquement différents, ont eu respectivement les valeurs les plus élevées avec 1286,7 et 1393,1 Kgha⁻¹, par rapport au témoin (T₀) qui a obtenu le plus faible taux (560,9 Kgha⁻¹). Ces résultats montrent la nécessité d'une fertilisation minérale raisonnée.

ABSTRACT

A study on the reasoned mineral fertilization was made in the region of Indénie-Djuablin in the east of Côte d'Ivoire to ensure the sustainability of cocoa production. Specifically, the effects of 4 mineral fertilizers on soil fertility and cocoa production in Abengourou, Niablé and Agnibilékro were evaluated. Thus, on each site, the experimental design was in Fisher

block, with 4 replications for 5 treatments. The results showed that in terms of soil fertility, treatments T_4 (NPK 0-21-19), T_2 (NPK 0-24-12) and T_1 (NPK 0-23-19) had ratios of $(Ca/S) \times 100 \geq 68\%$, reflecting a good balance between Ca and the sum of exchangeable bases (S). On the other hand, all treatments had potassium deficiencies with $(K/S) \times 100 < 8\%$ and assimilable phosphorus values of $(Mg/S) \times 100$, Mg/K and N/P_{total} and $(Ca+Mg)/K$ greater than 100 $mg\ kg^{-1}$; 24 %; 3; 2 and 11.5 respectively. Finally, apart from T_4 , the other treatments had an imbalance between N and S, with $(S+6.15)/N < 8.9$. As for yield, treatments T_4 and T_1 , which are not statistically different, had respectively the highest values with 1286.7 and 1393.1 $Kgha^{-1}$, compared to the control (T_0) which obtained the lowest rate (560.9 $Kgha^{-1}$). These results show the need for a reasoned mineral fertilization.
