

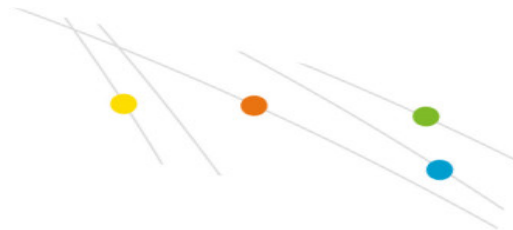
Le nitrate de potassium pour favoriser la qualité à la mi-saison, et applications post-récolte

Sélectionner les engrais appropriés est l'un des termes importants de l'équation à résoudre pour améliorer le rendement, la qualité et la durée de conservation des cultures. Le moment d'application de ces engrais est plus important encore. Les essais en laboratoire et de terrain (cf. tableaux) ont caractérisé l'application foliaire de  $\text{KNO}_3$  comme un puissant moyen d'augmenter la qualité comme la quantité des récoltes. La recherche scientifique a démontré que le  $\text{KNO}_3$  était bénéfique sur de nombreuses cultures.

Cela concerne des cultures en plein champ telles que les haricots, le coton et les cultures céréalières. Il a également été démontré que les cultures de spécialité traitées par pulvérisation foliaire tendent à présenter une valeur nutritive plus élevée. L'augmentation de la teneur totale en solides solubles (TSS) a contribué à une plus haute teneur en sucre, vitamines, minéraux et protéines des cultures récoltées.

### **Quand l'application foliaire fait-elle la différence ?**

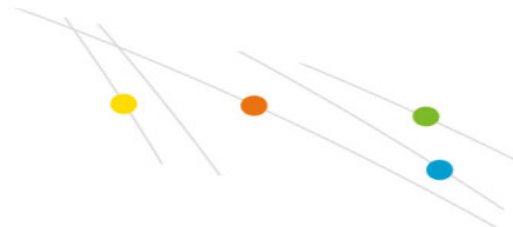
Quand il nous faut agir vite. Une application foliaire permet à la plante d'absorber les engrais par les feuilles et les autres tissus, afin de rendre les nutriments plus rapidement disponibles pour un usage immédiat. Cette réponse rapide de la plante à l'application de nutriments peut permettre aux agriculteurs d'ajouter des nutriments vitaux pour corriger des carences en cours de saison, aider à maîtriser les troubles physiologiques tels que les taches amères liégeuses, à terminer le grossissement et le mûrissement complets des fruits, ou compléter l'apport de nutriments au sol.



L'application foliaire de nutriments présente un avantage clair dans le cas de conditions de sol défavorables, car il est ainsi possible de surmonter les limitations du sol et de sa capacité à transférer les nutriments à la plante. Aussi, les pulvérisations foliaires offrent au cultivateur la pleine maîtrise de la fréquence d'application et la possibilité de mélanger l'engrais à d'autres produits, tels que des micronutriments ou des pesticides.

L'application foliaire a gagné de l'importance car les cultivateurs cherchent à améliorer l'efficacité d'utilisation des nutriments, à réduire les pertes dues au lessivage et à combattre les parasites et les maladies. Par exemple, sur des sols sableux et calcaires, des engrais en application foliaire peuvent être 4 à 20 fois plus efficaces que des engrais appliqués au sol.

Le Dr David Dunn, un scientifique du Delta Ag Center à Qulin dans le Missouri, et les chercheurs de SQM, ont pu démontrer que des pulvérisations foliaires de  $\text{KNO}_3$  produisaient un riz aux tiges plus vigoureuses, ce qui avait pour effet de réduire l'incidence de la pourriture. La pourriture ne réduit pas nécessairement le rendement, mais ralentit l'opération de la récolte, ce qui augmente les coûts d'exploitation par hectare. Il est supposé que les formulations courantes d'engrais liquides pénètrent principalement les pores transcuticulaires du feuillage, qui sont ouverts presque en permanence par rapport aux stomates. Les nutriments entrent également par les stomates, mais ces derniers sont souvent fermés en raison du stress environnemental. La plupart des stomates sont situés sous les feuilles, non exposés à la pulvérisation des engrais.



L'application de  $\text{KNO}_3$  produit un effet immédiat, améliorant la qualité et la taille des fruits, réduisant la fissuration des fruits et leur dégradation lors du stockage, diminuant ainsi le gaspillage des récoltes alimentaires.

## Le $\text{KNO}_3$ maximise le rendement et la rentabilité des agrumes

Des travaux de recherche de l'Université de Floride démontrent qu'un programme de fertilisation au  $\text{KNO}_3$  à raison de 25 livres/acre/pulvérisation appliqué avant la floraison (mi-février), après la floraison (avril) et au moment du développement des fruits (juillet-août) a augmenté le rendement et la taille des oranges *Valencia* fraîches commercialisées par rapport à un groupe témoin non traité. Le programme à base de  $\text{KNO}_3$  comme le programme témoin ont compris les applications recommandées d'engrais au sol 3 à 4 fois au cours de la saison.

Tableau 1. Effet de 3 applications foliaires de 25 livres de nitrate de potassium ( $\text{KNO}_3$ ) par acre et par pulvérisation sur le rendement en oranges *Valencia* et les recettes du cultivateur.

| Traitement                                    | Nb. de fruits par arbre | PPDS 5 % | Nb. de caisses par acre* | PPDS 5 % | Livres de TSS par acre | PPDS 5 % | Marge brute du cultivateur par acre** | PPDS 5 % |
|-----------------------------------------------|-------------------------|----------|--------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------------------------|----------|
| Nitrate de potassium                          | 378                     | a        | 355                      | a        | 2489                   | a        | \$3,236                               | a        |
| Témoin                                        | 293                     | c        | 261                      | c        | 2007                   | c        | \$2,609                               | c        |
| % d'augmentation avec le nitrate de potassium | 29%                     |          | 28%                      |          | 24%                    |          | 24%                                   |          |

\* 1 caisse : 90 livres

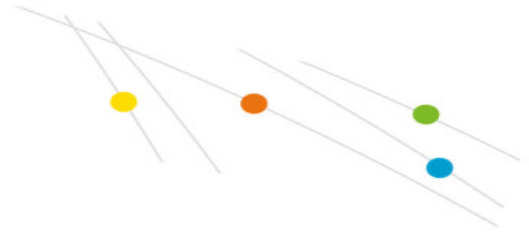
\*\* marge brute sur la base des prix moyens de la TSS en 2019

Source: Boman, b.j. 2001. foliar nutrient sprays influence yield and size of 'Valencia' orange. proc. fla. state hort. soc. 114:83-88

SHAPE \* MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle\_x0020\_533" o:spid="\_x0000\_s1027" style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-



percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-  
position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-  
relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top'  
o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLn  
dyTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LV  
gV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXlaLnThvSAMTP1Kkl  
+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzb  
mG/YhlRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystlVV4WPeM6tK3ValLeDZxIOSsu  
ti/jidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAyAQAACwAAAF9  
ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYx  
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm5  
8lFcdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj  
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAhKFcw/ICAACK  
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07tpO7SQ  
EhcDurVo1g9QbCUWJkuepFy6Yf8+SrYbNx320OYhkSjyiOeQVC6uDjVHO6o0kyLD4VmAERWFLJ  
ZPjpe+5NMdKGijJwKWiGn6nGV5efP12QdKNIU7ECAYLQKclwZUyT+r4uKloTfSYbKuBsLVVNDGz  
xi8V2QNyzf1REIz9mjCBL49Qc2lI2ir2Diguix+0nBGxIxogeZEOLV2OvPg4MknF7lY1y+ZB2cyL  
b7sHhViZYVBOkBokwn530LnB1j+J2hwBDmtVW3+5XqODQ3m23w6DHgwqwBhOx0EcY1TAUb  
/xFVVlv/xkEy7aWwGCSiG5uG2L1IFp+f99weaQHNSOEUWWNPtA/RzR2UQSMhZxV40WvdgD/kD  
SSm5rygptTW30oCGLYKT6QgGwq72X2UJmpKtka5T3i/XC22SNkqbWyprZBcZVpCkAye7O23an  
p4nMGeeOLBevDIDZWqBSEGrPbM1cC/9OgmQxXUwjLxqNF14UzOfedT6LvHEeTuL5+Xw2m4d  
lFasLKmw1/TjFEZverVmhZJars1ZIWsfGoYVtB8pGKgwOA6UlpyVF6mpNVmNeMK7QjPcO4+nfI  
N/91Gq5ngcsJpXAUBTejxMvH04kX5VHsJZNg6gVhcpOMgyij5vIrSndM0l9TQvsMJ/EodIUajH3C

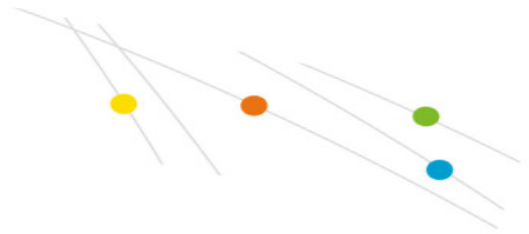


LXCft9xIWjNDFeKszvD0xYmkthEXonSINYTxdj2QwqZ/IALK3Rcalrp7Asxh6UbHHG5k<sup>+</sup>

WwFW8Ev

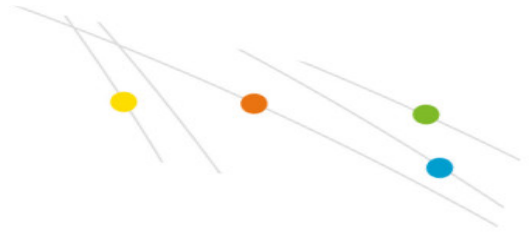
NK<sup>+</sup>

S0FzwLMDzau7ha80l8Cg4azCqpPp1arN+UHQ4wWgPj2uG9c8tURQj/kXAvCRhFAGccZsonoxg  
o4Ynq+EJEQVAZdhg1C5nBnYQsm0U21RwU+jkFPlahmvNusZvc7csuDZL88ypU8cxpKJ8llo8Ajc  
851hKrynZac3elAoRxG2mi4b+160A9Wq5GQDx5P32YV2/yf2T2C4v/wLAAD//wMAUESDBBQAB  
AAAAIQCSfYfgHQcAAEkgAAAaAAAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1lMS54bWzsWUtvGzcQvh  
f1jsvbFkvWljcmDJctzEL0RKihwpidplzF0uSMqObkVy6qVAgbTooQF666EoGqABGvTSH2PAQZv+  
iA65L1Ki4gdclChsAcbu7DfD4czszOzwzt1nEfWOMReExW2/eqviezgesTGJg7b/aLD92W3fExLF  
Y0RZjNv+DAv/7sann9xB6yNKkiFDfDwlcYQ9EBSLddT2QymT9ZUVMQIyErdYgmN4NmE8QhJuel  
5ugEFojoymql0lyjElN9DZAolaAehX+xFloworyvxGAvRhGsfjCZkBHW2PFRVSHETHQp944Rbfsg  
c8xOBviZ9D2KhIQHbb+i//yVjTsraD1jonlJr8G3rf8yvoxhfLSq1+TBsFi0Xm/Um5uFfA2gchHX  
a/WavWYhTwPQaAQ7TXWxZbZWu/UMa4DSS4fsrdZWrWrhDfm1BZ03G+pn4TUoIV9fwG9vd8G  
UnxjAd/orHW2bPkaloKbC/hWZXOr3rLka1BISXy0gK40mrVuvtsCMmF0xwlfa9S3W6uZ8BIF0VBE  
l1piwmK5LNYi9JTxbQAolEWSxJ6cJXiCRhCTXUTJkBNvlwQhBF6CYiaAXFmtbFdq8F/96vpKexSt  
Y2RwK71AE7FAUvp4YsRjItv+fZDqG5Czt29Pn785ff776YsXp89/zdbWoiy+HRQHJt/7n77559WX  
3t+//fj+5bfp0vN4YeLf/fLVuz+/JB42HFpirPvXr978/rs+6//+vmlQ/omR0MTPiARFt4+PvEe  
sgg26NAfD/nlOAYhlibHZhwIFCO1ikN+T4YWen+GKHLgOti242MOqcYFvDd9aincD/IUEofEB2Fk  
AfcYox3GnVZ4oNYyzDyYxoF7cT41cQ8ROnat3UWx5eXeNIEcS1wiuyG21DykKJYowDGWnnrGjjB  
7O4JlZZd98iIM8Em0ntCvA4iTpMMYnCKppJph0Tgl5lLQfC3ZZu9x16HUdeut/CxjYR3A1GH8gNM  
LTPeQ1OJlpfIAYqoafBdJEOXkv0ZH5m4npDg6QBT5vXGWAqXzwGH/RpOfwBpxu32PTqLbCSX5M  
cxcxZiK32FE3RFHiwvZJHjrYz8URhCjyDpl0wfeY/Yaoe/ADipe6+zHBlrvPzwaPIMOaKpUBop5M  
ucOX9zCz4rc/oxOEXalmk0dWit3kxBkdnWlghfYuxhSdoDHG3qPPHRp0WGLZvFT6fghZZQe7Aus  
smNV3cdYYE83N4t5cpclK2T7OGBL9NmbzSWeGYojxJdj3gevmzbvQamLXAFwQEdHJnCfQL8H8



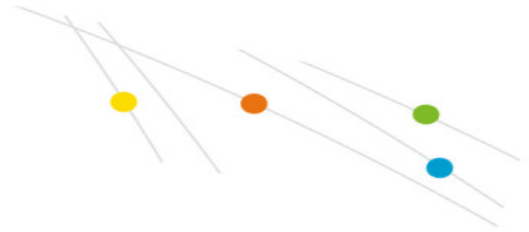
yoEAGUZwL5V6GCKrgKI74Y7XGbf8d5F3DN7Lp5YaF3gvgQdfmgcSu8nzQdsMELUWKANmgKDL  
YlHcX7Ko4qrZpk6+if3Slm6A7shqeilSn9sBzfU+jf+u94EO4+yHV46X7Xr6HbdgK1ldstNZlkx2  
5vqbZbj5rqbl+Jh8/E3NFprGhxjqyGLGuulpbnoa/3/f0yx7n286mWX9xk0n40OHcdPJZMOV6+lk  
yuYF+ho18EgHPXrsEy2d+kwlpX05o3hX6MGPgO+Z8TYQFZ+ebuJiCpiEcKnKHCxg4QKONI/Hmf  
yLaFogSmQ1VfCQIEJjoQXsIEDI002Slb4ek02mPjdNhZrarBZlpZBZIlvdlo6DCokim62SoHelV4  
rW2gB625Aor3MkoYi9IK1BxKtHKiMple64LRHEronV2LFmsOLW4r8bmrFrQA1QqvwAe3B5/pbb9  
BxZggnkcNOdj5afU1bl3tTOv09PLjGIFADTYeQSUnl5Tui7dntpdGmoX8LSlhBFuthLaMrrBEyF8  
BmfRqagXUeOyvl4rXWqpp0yh14PQKtVo3f6QFI1NfDN5wYam5mCxt5J22/WGhAyI5S0/QkMjeE  
SiB2hPrmQjSA45aR5OkLf5XMknAht5AIU4PrpJNmg4hlzD1Koravtl+4gcY6h2jdqquQED5a5dYg  
rXxsyoHTbSfjyQSPpOl2g6lsnd5Chk9zhfOpZr86WHGyKbi7H45PvCGd8oclQqzRqioDjomAs4Nq  
as0xgcOwlPGV8TdXmLK0a55G6RhK6YgmlcoqipnMU7hO5YU6+q6wgXGX7RkMapgkK4TDQBV  
NS2qRqrD0qp7PpOynJE0y5ppZRVVNd1ZzFohLwNztrxakTe0yk0MOc2s8Gnqnk+5a3mum+sTii  
Bi/s56i6FyglhmrlYpZqSuPFNKxydka1a0e+wXNUu0iRMLJ+Mxc7Z7eiRjiXA+KVKj/wzUctkCZ5  
X6kt7TrY3kOJNwyqbR8OI2E4+Ayu4HjaB9qqoq0qGlzBmTOUi/SguO1nFzkFnqeUAIPLKbUcU88p  
9ZzSyCmNnNLMKU3f0yeqclqvDIN9Lz8whRqWHbBmvYV9+r/xLwAAAP//AwBQSwMEFAAGAAgA  
AjxmRkG7AAAAJAEAAACoAAABjbGlwYm9hcmQvZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJl  
bHOEj80KwjAQhO+C7xD2btJ6EJEmvYjQq9QHCMk2LTY/JFHs2xvoRUHwsjCz7DezTfuyM3liTJN3  
HGpaAUGnvJ6c4XDrL7sjkJSI03L2DjksmKAV201zxVnmcpTGKSRSKC5xGHMOJ8aSGtHKRH1AVza  
j1bmlqNhQaq7NMj2VXVg8ZMB4otJOs0hdroG0i+hJP9n+2GYFJ69elh0+UcEy6UXFqCMBjMHSldr  
nTUtXYGJhn39Jt4AAAD//wMAUESBAi0AFAAGAAgAAAAhALvISJQFAQAAGhIAABMAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAFtDb250ZW50X1R5cGVzXS54bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAA2AQAAAX3JlbHMvLnJlbHNQSwECLQAUAAYACAAAACEAhKFcw/ICAACKBgAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAgAgAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmdzL2RyYXdpbmcxLnhtbFBLAQItABQABg



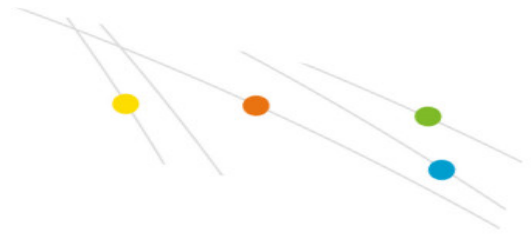


+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnJwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzb  
mG/YhlRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystlVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsu  
ti/jidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9  
ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYx  
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSml6oAm5  
8lFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj  
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAhfK6vICAACK  
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07tpO7SQ  
EhcDurVo1g9QbCUWJkuepFy6Yf8+SrYbNx320OYhkSjyiOeQVC6uDjVHO6o0kyLD4VmAERWFLJ  
ZPjpe+5NMdKGijJwKWiGn6nGV5efP12QdKNIU7ECAYLQKclwZUyT+r4uKloTfSYbKuBsLVVNDGz  
xi8V2QNyzf1RElZ9mjCBL49Qc2lI2ir2Diguix+0nBGxIxogeZEOLV2OvPg4MknF7lY1y+ZB2cyL  
b7sHhViZYVBOKBokwn530LnB1j+J2hwBDmtVW3+5XqODQ3m23w6DHgwqwBhOx0EcY1TAUb  
/xFVVlv/xkEy7aWwGCSiG5uG2L1IFp+HPbdHWkAzbdhF1tgT7UN0cwl0EjIWQVe9Fo34A85Q3h  
UkruK0pKbc2tNKBhi+BkOoKBsKv9V1mCpmRrpOuU98v1QpukjdLmlsoa2UWGFSTpwMnuTps2p  
aSJzxrky8UrA2C2FqgUhNozWzPXwr+TIFIMF9Pli0bjhRcF87l3nc8ib5yHk3h<sup>+</sup>  
Pp/N5uEfe28Y

pRUrSyrSnf04hdGbXq1ZoaSWa3NWYNqHhmEF7UcKBioMjgOlJWelhbMpabVZzbhCO8lznLtPp/z  
zX+dhutZ4HJCKRxFwc0o8fLxdOJFeRR7ySSYekGY3CTjIEqief6a0h0T9OOU0D7DSTyKXZUGSZ9v  
C9znLTeS1sxQhTirMzx9cSKpbcSFKF1pDWG8XQ+ksOkfpYBy94WGpe6eAHNYutExhxtZPlvBVva  
zaskNBc8C/C8mnv4WnMJPArOGowqqX6d2qwfFB1OMNrD45ph/XNLFMWIfxEwL0kYRQBn3CaKJ  
qOHJanhCRAFQGTYYtcuZgR2EbBvFNhXcFDo5hbyG4VqzrvHb3C0Lrs3SPHPq1HEMqSgfiCKPwI3  
fGeYCu9p2ekNHiDKUYStpsvGvhftQLUqOdnA8eR9dqHd/4n9ExjuL/8CAAD//wMAUESDBBQABgA  
AAAAIQCSfYfgHQcAAEkGAAAaAAAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1lMS54bWzsWUtvGzcQvh



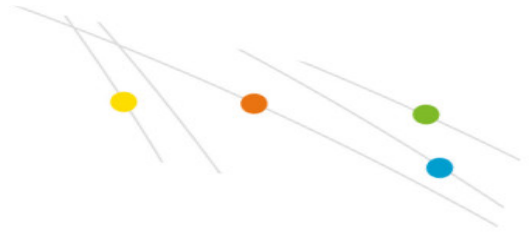
f1jsvbFkvWljcmDJctzEL0RKihwpidplzF0uSMqObkVy6qVAgbTooQF666EoGqABGvTSH2PAQZv+  
iA65L1Ki4gdclChsAcbu7DfD4czszOzwzt1nEfWOMReExW2/eqvieggesTGJg7b/aLD92W3fExLF  
Y0RZjNv+DAv/7sann9xB6yNKkiFDfDwlcYQ9EBSLddT2QymT9ZUVMQlyErdYgmN4NmE8QhJuef  
5ugEFojoymql0lyjElN9DZAolaAehX+xFloworyvxGAvRhGsfjCZkBHW2PFRVSHETHQp944Rbfsg  
c8xOBviZ9D2KhIQHbb+i//yVjTsraD1jonIjr8G3rf8yvoxhfLSq1+TBsFi0Xm/Um5uFfA2gchHX  
a/WavWYhTwPQaAQ7TXWxZbZWu/UMa4DSS4fsrdZWrWrhDfm1BZ03G+pn4TUoIV9fwG9vd8G  
UnxjAd/orHW2bPkaloKbC/hWZXOr3rLka1BISXy0gK40mrVuvtsCMmF0xwlfa9S3W6uZ8BIF0VBE  
l1piwmK5LNYi9JTxbQAoIEWsxJ6cJXiCRhCTXUTJkBNvlwQhBF6CYiaAXFmtbFdq8F/96vpKexSt  
Y2RwK71AE7FAUvp4YsRjItv+fZDqG5Czt29Pn785ff776YsXp89/zdbWoiy+HRQHjt/7n77559WX  
3t+//fj+5bfp0vN4YeLf/fLVuz+/JB42HFpirPvXr978/rs+6//+vmlQ/omR0MTPiARFt4+PvEe  
sgg26NAfD/nIOAYhlibHZhwIFCO1ikN+T4YWen+GKHLgOti242MOqcYFvDd9aincD/IUEofEB2Fk  
AfcYox3GnVZ4oNYyzDyYxoF7cT41cQ8ROnat3UWx5eXeNIEcS1wiuyG21DykKJYowDGWnnrGjJB  
7O4JlZZd98iIM8Em0ntCvA4iTpMMMyNCKppJph0Tgl5ILQfC3ZZu9x16HUdeut/CxjYR3A1GH8gNM  
LTPeQ1OJlpfIAyqoafBdJEOXkv0ZH5m4npDg6QBT5vXGWAqXzwGH/RpOfwBpxu32PTqLbCSX5M  
cxcxZiK32FE3RFHiwvZJHjrYz8URhCjyDpl0wfeY/Yaoe/ADipe6+zHBlrvPzwaPIMOaKpUBop5M  
ucOX9zCz4rc/oxOEXalmk0dWit3kxBkdnWlghfYuxhSdoDHG3qPPHRp0WGLZvFT6fghZZQe7Aus  
smNV3cdYYE83N4t5cpcIK2T7OGBL9NmbzSWeGYojxJdJ3gevmzbvQamLXAFwQEdHJnCfQL8H8e  
yoEAGUZwL5V6GCKrgKI74Y7XGbf8d5F3DN7Lp5YaF3gvgQdfmgcSu8nzQdsMELUWKANmgKDL  
YLHcX7Ko4qrZpk6+if3Slm6A7shqeilSn9sBzfU+jf+u94EO4+yHV46X7Xr6HbdgK1ldstNZlKx2  
5vqbZbj5rqbl+Jh8/E3NFprGhxjqyGLGuulpbnoa/3/f0yx7n286mWX9xk0n40OHcdPJZMOV6+Ik  
yuYF+ho18EgHPXrsEy2d+kwlpX05o3hX6MGPgO+Z8TYQFZ+ebuJiCpiEcKnKHCxg4QKONI/Hmf  
yLAfogSmQ1VfCQIEjJoQXsIEDI002Slb4ek02mPjdNhZrarBZlpZBZIlvdlo6DCokim62SoHelV4  
rW2gB625Aor3MkoYi9IK1BxKtHKiMple64LRHEronV2LFmsOLW4r8bmrFrQA1QqvwAe3B5/pbb9



BxZggnkcNOdj5afU1bl3tTOv09PLjGIFADTYeQSUnl5Tui7dntpdGmoX8LSlhBFuthLaMrrBEyF8  
 BmfRqagXUeOyvl4rXWqpp0yh14PQKtVo3f6QFlf1NfDN5wYam5mCxt5J22/WGhAyI5S0/QkMjeE  
 SiB2hPrmQjSA45aR5OkLf5XMknAht5AIU4PrpJNmg4hlzD1Koravtl+4gcY6h2jdqquQED5a5dYg  
 rXxsyOHTbSfjyQSPpOl2g6lsnd5Chk9zhfOpZr86WHGyKbi7H45PvCGd8ocIQqzRqioDjomAs4Nq  
 as0xgcOwlpGV8TdXmLK0a55G6RhK6YgmlcoqipnMU7hO5YU6+q6wgXGX7RkMapgkK4TDQBV  
 NS2qRqrD0qp7PpOynJE0y5ppZRVVNd1ZzFohLwNztrxakTe0yk0MOc2s8Gnqnk+5a3mum+sTi  
 Bi/s56i6FyglhmrlYpZqSuPFNKxydka1a0e+wXNUu0iRMLJ+Mxc7Z7eiRjiXA+KVKj/wzUctkCZ5  
 X6kt7TrY3kOJNwyqbR8OI2E4+Ayu4HjaB9qqoq0qGlzBmTOUi/SguO1nFzkFnqeUAIPLKbUcU88p  
 9ZzSyCmNnNLMKU3f0yeqclqvDIN9Lz8whRqWHbBmvYV9+r/xLwAAAP//AwBQSwMEFAAGAAgA  
 AjxmRkG7AAAAJAEAACoAAABjbGlwYm9hcmQvZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJl  
 bHOEj80KwjAQhO+C7xD2btJ6EJEmvYjQq9QHCMk2LTY/JFHs2xvoRUHwsjCz7DezTfuyM3liTJN3  
 HGpaAUGnvJ6c4XDrL7sjkJSI03L2DjksmKAV201zxVnmcpTGKSRSKC5xGHMOJ8aSGtHKRH1AVza  
 j1bmlqNhQaq7NMj2VXVg8ZMB4otJOs0hdroG0i+hJP9n+2GYFJ69elh0+UcEy6UXFqCMBjMHSldr  
 nTUtXYGJhn39Jt4AAAD//wMAUESBAi0AFAAGAAgAAAAhALvISJQFAQAHAHgIAABMAAAAAAAAAAAAA  
 AAAAAAAAAAFAftDb250ZW50X1R5cGVzXS54bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAyAQ  
 AAAAAAAAAAAAAAAAAA2AQAA3JlbHMvLnJlbHNQSwECLQAUAAYACAAAACEAhfK6vICAACkBgAAH  
 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAGAgAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmdzL2RyYXdpbmcyLnhtbFBLAQItABQABg  
 AAAAIQCSfYfgHQcAAEkgAAAaAAAAAAAAAAAAAAAAAAAE8FAABjbGlwYm9hcmQvZHJhd2luZzEueG1sLnJl  
 bHNhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCcZkZBuwAAACQBAAAqAAAAAAAAAAAAAAAAAAKQMAABjbGlw  
 cmQvZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJlbHNQSwUGAAAAAAUABQBnAQAApw0AA  
 " filled="f" stroked="f">

Les références supplémentaires suivantes ont été utilisées pour élaborer cet article :

-[http://www.citrusbr.com.br/download/Foliar\\_nutrition\\_forHLB.pdf](http://www.citrusbr.com.br/download/Foliar_nutrition_forHLB.pdf)



[-https://www.semanticscholar.org/paper/Effect-of-foliar-application-of-KN03-on-fruit-yield](https://www.semanticscholar.org/paper/Effect-of-foliar-application-of-KN03-on-fruit-yield)

Pandey/f2b5799589f82cb859c606364e4e2721912c7327