

Podawanie dolistne azotanu potasu, stymulacja jakości w porożowie sezonu i zastosowanie po zbiorach

Wybór odpowiedniego nawozu jest kluczowy, jeżeli chodzi o poprawę plonu, jakości i okresu trwałości upraw. Jednak jeszcze ważniejszy jest harmonogram podawania. Zarówno testy laboratoryjne, jak i polowe (zob. wykresy) pokazały, że stosowanie dolistne KNO_3 stanowi potężne narzędzie poprawiające jakość plonów. Z badań naukowych wynika, że oprysk dolistny KNO_3 miał korzystny wpływ na liczne uprawy.

Wśród nich znalazły się uprawy polowe takie jak fasola, bawełna i uprawy na ziarno. Dowiedziono, że uprawy specjalne poddane opryskowi dolistnemu mają większą wartość odżywczą. Wyższa całkowita zawartość substancji stałych przełożyła się na większą zawartość cukru, witamin, minerałów i białek w zebranych roślinach.

Kiedy stosowanie dolistne ma wartość dodaną?

Gdy musimy działać szybko. Dzięki opryskowi dolistnemu roślina może wchłonać nawóz przez liście i inne tkanki roślinne, przez co składniki odżywcze są szybciej dostępne do bezpośredniego wykorzystania. Taka szybka reakcja rośliny na podanie składników odżywczych umożliwia rolnikom zastosowanie kluczowych składników odżywczych w celu skorygowania niedoborów śródsezonowych, kontrolowania zaburzeń fizjologicznych takich jak plamki lub skorowacenie (gorzkie miejsca) oraz ukończenia procesu uzyskiwania odpowiedniego rozmiaru i dojrzewania owoców lub uzupełnienia składników odżywczych stosowanych doglebowo.

Wyrażna korzyść dolistnego zastosowania składników odżywczych występuje w przypadku niekorzystnych warunków glebowych, ponieważ można pokonać

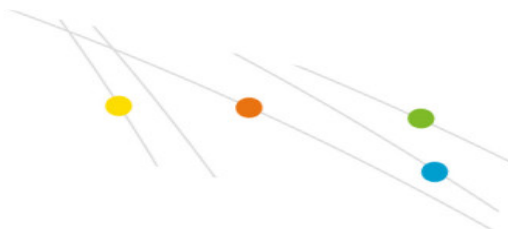


ograniczenia gleby i jej zdolność do przekazywania składników odżywczych do rośliny. Opryski dolistne zapewniają również producentowi pełną kontrolę nad częstotliwością zastosowań i dają możliwość mieszania nawozów z innymi produktami, takimi jak makroskładniki odżywcze lub środki ochrony roślin.

Zastosowanie dolistne stało się tym ważniejsze, że producenci szukają sposobów na poprawę wydajności wykorzystania składników odżywczych, ograniczenie strat wynikających z wymywania i zwalczanie organizmów szkodliwych oraz chorób. Na przykład na glebach piaszczystych i wapiennych nawozy stosowane dolistnie mogą być od 4 do 20 razy skuteczniejsze w porównaniu z nawozami stosowanymi doglebowo.

Doktor David Dunn – naukowiec w Delta Ag Center w Qulin (Missouri) – oraz badacze z SQM udowodnili, że opryski dolistne KNO_3 pozwoliły uzyskać większą wytrzymałość szypuły w ryżu, co przełożyło się na ograniczenie wylęgania. Wylęganie niekoniecznie zmniejsza plon, jednak spowalnia zbiory, co ostatecznie przekłada się na większe koszty operacyjne na akr. Przyjmuje się, że aktualne formuły nawozów płynnych mogą w większości przeniknąć przez pory nabłonkowe ulistnienia, które zasadniczo są otwarte przez cały czas w przeciwieństwie do aparatów szparkowych. Składniki odżywcze przenikają również przez aparaty szparkowe, jednak te często są zamknięte ze względu na stres środowiskowy. Większość aparatów szparkowych jest umieszczona od spodu liści, przez co nie jest wykorzystywana w schematach oprysków nawozami.

Zastosowanie dolistne KNO_3 ma bezpośrednie oddziaływanie, przez co poprawia plon,



jakość i wielkość owoców, ograniczając pęknięcie owoców i podział podczas składowania, co przekłada się na mniej odpadów po zbiorach.

KNO₃ maksymalizuje plony i rentowność upraw owoców cytrusowych

Badanie przeprowadzone przez Uniwersytet Floryda (University of Florida) obejmowało program nawożenia na bazie KNO₃ z trzema opryskami dolistnymi KNO₃ w dawce 25 funtów. Oprysk zastosowany przed kwitnieniem (w połowie lutego), po kwitnieniu (w kwietniu) i w momencie dojrzewania owoców (lipiec/sierpień) pozwolił uzyskać większy plon i większy rozmiar świeżych pomarańczy Valencia w porównaniu z uprawą kontrolną bez oprysku. Zarówno program nawożenia oparty na KNO₃, jak i program kontrolny oparte były na standardowych zalecanych nawożeniach doglebowych 3-4 razy w ciągu sezonu.

Tabela 1. Wpływ 3 oprysków dolistnych z 25 funtami azotanu potasu (KNO₃)/akr/oprysk na plon pomarańczy Valencia i dochód producentów.

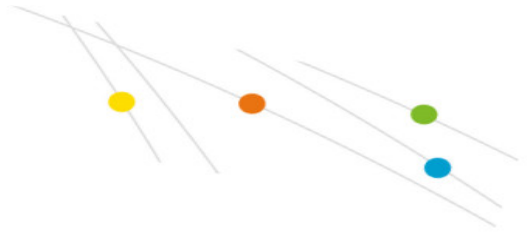
Nawożenie	Liczba owoców/drzewo	Najmniejsza istotna różnica 5%	liczba skrzynek: #/akr*	liczba funtów TTS/akr	lb TSS/acre	LSD 5%	Zwrot brutto producenta/ akr**	LSD 5%
Azotan potasu	378	a	355	a	2489	a	\$3,236	a
Uprawa kontrolna	293	c	261	c	2007	c	\$2,609	c
% wzrostu po zastosowaniu azotanu potasu	29%		28%		24%		24%	

* skrzynka: 90 funtów

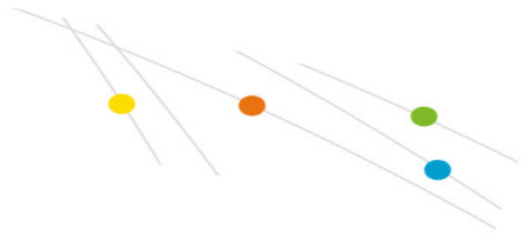
** wrot brutto na podstawie średnich cen TTS z 2019 r.

Źródło: Boman, b. j. 2001. Foliar nutrient sprays influence yield and size of 'Valencia' orange. proc.fl. 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="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnNh
dyTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LV
gV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFBqax7HCCXlaLnThvSAMTP1Kkl
+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzb
mG/YhlRnCWPNb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPeM6tK3ValLeDZxIOSsu
ti/jidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9
ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2I4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYx
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4IjBkFLYSMI6oAm5
8IFcdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3IQgjs+Qk/+zfdZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAhKFcw/ICAACK
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07tpO7SQ
EhcDurVo1g9QbCUWJkuepFy6Yf8+SrYbNx320OYhkSjyiOeQVC6uDjVHO6o0kyLD4VmAERWFLJ
ZPjpe+5NMdKGijjwKWiGn6nGV5efP12QdKNIU7ECAYLQKclwZUyT+r4uKloTfSYbKuBsLVVNDGz
xi8V2QNyzf1REIz9mjCBL49Qc2II2ir2Diguix+0nBGxIxogeZEOLV2OvPg4MknF7IY1y+ZB2cyL
b7sHhViZYVBOkBokwn530LnB1j+J2hwBDmtVW3+5XqODQ3m23w6DHgwqwBhOx0EcY1TAUb
/xFVVlv/xkEy7aWwGCSiG5uG2L1IFp+f99weaQHNSOEUWWNPtA/RzR2UQSMhZxV40WvdgD/kD
SSm5rygptTW30oCGLYKT6QgGwq72X2UJmpKtka5T3i/XC22SNkqbWyprZBcZVpCkAye7O23an
p4nMGeeOLBevDIDZWqBSEGrPbM1cC/9OgmQxXUwjLxqNF14UzOfedT6LvHEeTuL5+Xw2m4d
IFasLKmw1/TjFEZverVmhZjars1ZIWsfGoYVtB8pGKgwOA6UlpyVFs6mpNVmNeMK7QjPcO4+nfI
N/91Gq5ngcsJpXAUBTejxMvH04kX5VHsJZNg6gVhcpOMgyij5vIrSndM0I9TQvsMJ/EodIUajH3C



LXCft9xIWjNDFeKszvD0xYmkthEXonSINYTxdj2QwqZ/IALK3Rcalrp7Asxh6UbHHG5k⁺

WwFW8Ev

NK⁺

S0FzwLMDzau7ha80l8Cg4azCqpPp1arN+UHQ4wWgPj2uG9c8tURQj/kXAvCRhFAGccZsonoxg

o4Ynq+EJEQVAZdhg1C5nBnYQsm0U21RwU+jkFPlahmvNusZvc7csuDZL88ypU8cxpKJ8llo8Ajc

851hKrynZac3elAoRxG2mi4b+160A9Wq5GQDx5P32YV2/yf2T2C4v/wLAAD//wMAUESDBBQAB

AAAAIQCSfyfghQcAAEkgAAAaAAAAY2xpcGjvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1lMS54bWzsWUtvGzcQvh

f1jsvbFkvWljcmDJctzEL0RKihwpidplzF0uSMqObkVy6qVAgbTooQF666EoGqABGvTSH2PAQZv+

ia65L1Ki4gdclChsAcbu7DfD4czszOzwzt1nEfWOMReExW2/eqviezgesTGjg7b/aLD92W3fExLF

Y0RZjNv+DAv/7sann9xB6yNKkiFDfDwlcYQ9EBSLddT2QymT9ZUVMQIyErdYgmN4NmE8QhJuel

5ugEFojoymql0lyjElN9DZAolaAehX+xFloworyvxGAvRhGsfjCZkBHW2PFRVSHETHQp944Rbfsq

c8xOBviZ9D2KhIQHbb+i//yVjTsraD1jonlJr8G3rf8yvoxhfLSq1+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/nlOAYhlibHZhwIFCO1ikN+T4YWen+GKHLgOti242MOqcYFvDd9aincD/IUEofEB2Fk

AfcYox3GnVZ4oNYyzDyYxoF7cT41cQ8ROnat3UWx5eXeNIEcS1wiuyG21DykKJYowDGWnnrGjJB

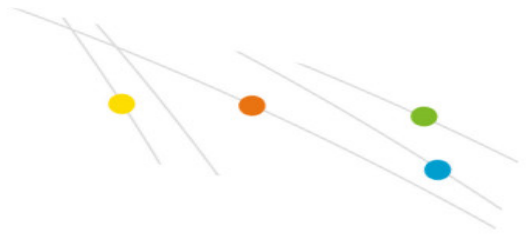
7O4JlZZd98iIM8Em0ntCvA4iTpMMMyNCKppJph0Tgl5lLQfC3ZZu9x16HUdeut/CxjYR3A1GH8gNM

LTPeQ10JlplfAYqoafBdJEOXkv0ZH5m4npDg6QBT5vXGWAqXzwGH/RpOfwBpxu32PTqLbCSX5M

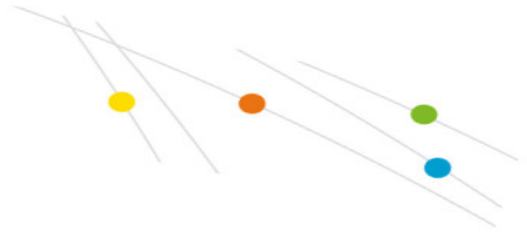
cxcxZiK32FE3RFHiwvZJHJrYz8URhCjyDpl0wfeY/Yaoe/ADipe6+zHBlrvPzwaPIMOaKpUBop5M

ucOX9zCz4rc/oxOEXalmk0dWit3kxBkdnWlghfYuxhSdoDHG3qPPHRp0WGLZvFT6fghZZQe7Aus

smNV3cdYYE83N4t5cpcIK2T7OGBL9NmbzSWeGYojxJdj3gevmzbvQamLXAFwQEdHJnCfQL8H8



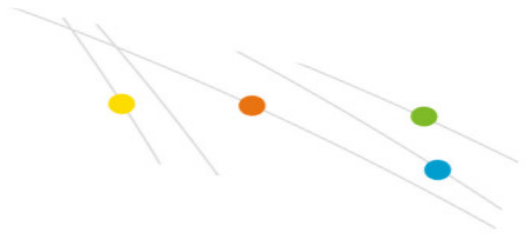
yoEAGUZwL5V6GCKrgKI74Y7XGbf8d5F3DN7Lp5YaF3gvgQdfmgcSu8nzQdsMELUWKANmgKD
YlHcX7Ko4qrZpk6+if3Slm6A7shqeilSn9sBzfU+jf+u94EO4+yHV46X7Xr6HbdgK1ldstNZlkx2
5vqbZbj5rqbl+Jh8/E3NFprGhxjqyGLGuulpbnoa/3/f0yx7n286mWX9xk0n40OHcdPJZMOV6+lk
yuYF+ho18EgHPXrsEy2d+kwlpX05o3hX6MGPgO+Z8TYQFZ+ebuJiCpiEcKnKHCxg4QKONI/Hmf
yLafogSmQ1VfCQIEjjoQXsIEDI002Slb4ek02mPjdNhZrarBZlpZBZllvdlo6DCokim62SoHelV4
rW2gB625Aor3MkoYi9IK1BxKtHKiMple64LRHEronV2LFmsOLW4r8bmrFrQA1QqvwAe3B5/pbb9
BxZggnkcNOdj5afU1bl3tTOv09PLjGIFADTYeQSUnl5Tui7dntpdGmoX8LSlhBFuthLaMrrBEyF8
BmfRqagXUeOyvl4rXWqpp0yh14PQKtVo3f6QFlf1NfDN5wYam5mCxt5J22/WGhAyI5S0/QkMjeE
SiB2hPrmQjSA45aR5OkLf5XMknAht5AIU4PrpJNmg4hlzD1Koravtl+4gcY6h2jdqquQED5a5dYg
rXxsoHTbSfjyQSPpOl2g6lsnd5Chk9zhfOpZr86WHGyKbi7H45PvCGd8oclQqzRqioDjomAs4Nq
as0xgcOwlpGV8TdXmLK0a55G6RhK6YgmIcoqipnMU7h05YU6+q6wgXGX7RkMapgkK4TDQBV
NS2qRqrD0qp7PpOynJE0y5ppZRVVNd1ZzFohLwNztrxakTe0yk0MOc2s8Gnqnk+5a3mum+sTii
Bi/s56i6FyglhmrlYpZqSuPFNKxydka1a0e+wXNUu0iRMLJ+Mxc7Z7eiRjiXA+KVKj/wzUctkCZ5
X6kt7TrY3kOJNwyqbR8OI2E4+Ayu4HjaB9qqoq0qGlzBmTOUi/SguO1nFzkFnqeUAIPLKbUcU88p
9ZzSyCmNnNLMKU3f0yeqclqvDIN9Lz8whRqWHbBmvYV9+r/xLwAAAP//AwBQSwMEFAAGAAgA
AjxmRkG7AAAAJAEAACoAAABjbGwYm9hcmQvZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJ
bHOEj80KwjAQhO+C7xD2btJ6EJEmvYjQq9QHCMk2LTY/JFHs2xvoRUHwsjCz7DezTfuyM3liTJN3
HGpaAUGnvJ6c4XDrL7sjkJSI03L2DjksmKAV201zxVnmcpTGKSRSKC5xGHMOJ8aSGtHKRH1AVza
j1bmlqNhQaq7NMj2VXVg8ZMB4otjOs0hdroG0i+hJP9n+2GYFJ69elh0+UcEy6UXFqCMBjMHSldr
nTUtXYGJhn39Jt4AAAD//wMAUESBAi0AFAAGAAgAAAAhALvISJQFAQAAGhIAABMAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAFtDb250ZW50X1R5cGVzXS54bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQ
AAAAAAAAAAAAAAAA2AQAA3JlbHMvLnJlbHNQSwECLQAUAAYACAAAACEAhKFcw/ICAACKBgAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAgAgAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmdzL2RyYXdpbmcxLnhtbFBLAQItABQABg



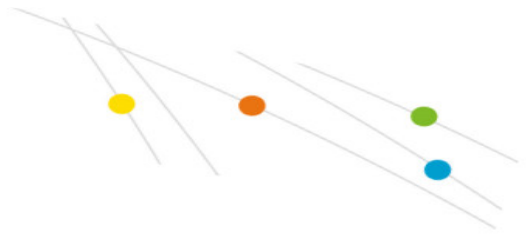
+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcSnJwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzb
mG/YhlRnCWpnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystlVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsu
ti/jidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLawQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWAAAF9
ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYx
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm5
8lFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfdZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLawQUAAYACAAAACEAhjfK6vICAACK
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07tpO7SQ
EhcDurVo1g9QbCUWJkuepFy6Yf8+SrYbNx320OYhkSjyiOeQVC6uDjVHO6o0kyLD4VmAERWFLJ
ZPjpe+5NMdKGijjwKWiGn6nGV5efP12QdKNIU7ECAYLQKclwZUyT+r4uKloTfSYbKuBsLVVNDGz
xi8V2QNyzf1RElz9mjCBL49Qc2lI2ir2Diguix+0nBGxIxogeZEOLV2OvPg4MknF7lY1y+ZB2cyL
b7sHhViZYVBOkBokwn530LnB1j+J2hwBDmtVW3+5XqODQ3m23w6DHgwqwBhOx0EcY1TAUb
/xFVVlv/xkEy7aWwGCSiG5uG2L1IFp+HPbdHWkAzbdhF1tgT7UN0cwl0EjIWQVe9Fo34A85Q3h
UkruK0pKbc2tNKBhi+BkOoKbsKv9V1mCpmRrpOuU98v1QpukjdLmlsoa2UWGFSTpwMnuTps2p
aSjzxrky8UrA2C2FqgUhNozWzPXwr+TIFIMF9Pli0bjhRcF87l3nc8ib5yHk3h+

Pp/N5uEfe28Y

pRUrSyrSnf04hdGbXq1ZoaSWa3NWYnqHhmEF7UcKBioMjgOlJWelhbMpabVZzbhCO8lznLtPp/z
zX+dhutZ4HJCKRxFwc0o8fLxdOJFeRR7ySSYekGY3CTjIEqief6a0h0T9OOU0D7DSTyKXZUGSZ9v
C9znLTeS1sxQhTirMzx9cSKpbcSFKF1pDWG8XQ+ksOkfpYBy94WGpe6eAHNYutExhxtZPlvBVva
zaskNBc8C/C8mnv4WnMJPArOGowqqX6d2qwfFB1OMNrD45ph/XNLFMWifxEwL0kYRQBn3CaKJ
qOHJanhCRAFQGTYYtcuZgR2EbBvFNhXcFDo5hbyG4VqzrvHb3C0Lrs3SPHPq1HEMqSgfiCKPwl3
fGeYCu9p2ekNHidKUYStpsvGvhftQLUqOdnA8eR9dqHd/4n9ExjuL/8CAAD//wMAUESDBBQABgA
AAAAIQCSfyfghQcAAEkgAAAaAAAAY2xpcGjvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1lMS54bWzsWUtvGzcQvh



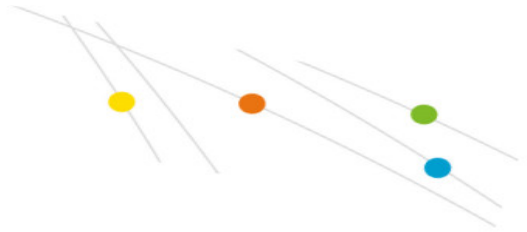
f1jsvbFkvWljcmDJctzEL0RKihwpidplzF0uSMqObkVy6qVAgbTooQF666EoGqABGvTSH2PAQZv+
iA65L1Ki4gdclChsAcbu7DfD4czszOzwzt1nEfWOMReExW2/eqviezgesTGJg7b/aLD92W3fExLF
Y0RZjNv+DAv/7sann9xB6yNKkiFDfDwlcYQ9EBSLddT2QymT9ZUVMQlyErdYgmN4NmE8QhJuel
5ugEFojoymql0lyjEln9DZAolaAehX+xFloworyvxGAvRhGsfjCZkBHW2PFRVSHETHQp944Rbfsg
c8xOBviZ9D2KhlQHbb+i//yVjTsrAD1jonlJr8G3rf8yvoxhfLSq1+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/nlOAYhlibHZhwIFCO1ikN+T4YWen+GKHLgOti242MOqcYFvDd9aincD/IUEofEB2Fk
AfcYox3GnVZ4oNYyzDyYxoF7cT41cQ8ROnat3UWx5eXeNIEcS1wiuyG21DykKjYowDGWnnrGjjB
7O4JIZZd98iIM8Em0ntCvA4iTpMMYnCKppJph0Tgl5ILQfC3ZZu9x16HUdeut/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/Hm
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
AAAAAAAAAAAFtDb250ZW50X1R5cGVzXS54bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQ
AAAAAAAAAAAAAAAAA2AQAAX3JlbHMvLnJlbHNQSwECLQAUAAYACAAAACEAhjK6vICAACkBgAAH
AAAAAAAAAAAAAAAAAAgAgAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmdzL2RyYXdpbmcxLnhtbFBLAQItABQABg
AAAAIQCSfYfgHQcAAEkgAAAaAAAAAAAAAAAAAAAAAAAE8FAABjbGlwYm9hcmQvZHJhd2luZzEueG1sLnJl
LnhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCcZkZBuwAAACQBAAAqAAAAAAAAAAAAAAAAAAAKQMAABjbGlw
cmQvZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJlbnHNQSwUGAAAAAAUABQBnAQAApw0AA
" filled="f" stroked="f">

W artykule wykorzystano następujące źródła referencyjne:

-http://www.citrusbr.com.br/download/Foliar_nutrition_forHLB.pdf



-<https://www.semanticscholar.org/paper/Effect-of-foliar-application-of-KN03-on-fruit-yield>

Pandey/f2b5799589f82cb859c606364e4e2721912c7327