

Les pulvérisations foliaires de nitrate de potassium augmentent sensiblement les revenus des producteurs de mandarines

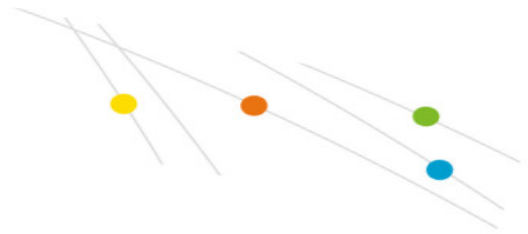
Une étude menée au cours des saisons 1997-98 à 2001-02 sur les mandarines « Sunburst » (

Citrus reticulata

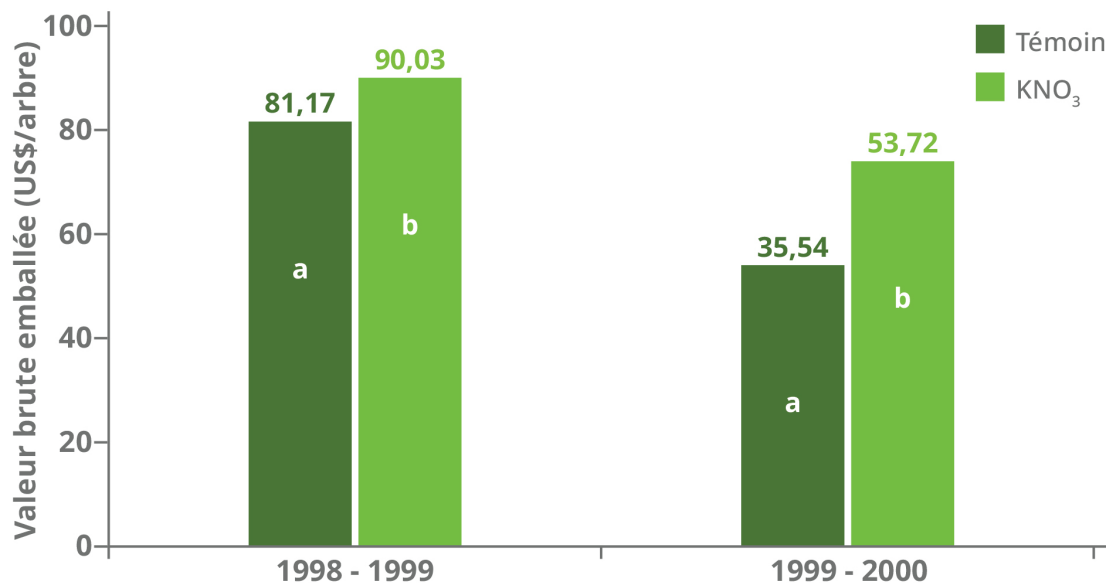
Blanco x

C. paradisi

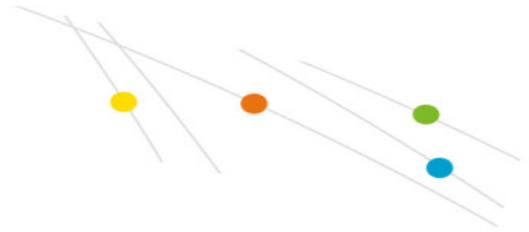
Macf.), situées dans le comté d'Indian River, en Floride (États-Unis), a étudié l'effet des pulvérisations foliaires de nitrate de potassium sur la taille et le rendement des fruits. Les arbres ont été cultivés sur un sol de sable fin de Riviera et les arbres ont été soit non traités, soit ont reçu 3 applications foliaires de 28 kg de KNO_3 par hectare et par pulvérisation, dans un plan en blocs aléatoires avec quatre répétitions. Les pulvérisations ont été effectuées pendant le stade de dormance (février), de post-floraison (avril) et d'été (juillet). Au cours de chacune des saisons, le traitement au KNO_3 a permis d'obtenir 30 % ou plus de fruits de calibre 120 et plus lors de la première cueillette ponctuelle. Au cours des deux années où tous les fruits de chaque arbre ont été récoltés, le traitement au nitrate de potassium a permis de récolter en moyenne 23 % de fruits de plus de calibre 120 et plus pendant toute la saison. Dans le cadre de cette expérience, trois applications foliaires de 28 kg/ha de KNO_3 par an ont été efficaces pour augmenter la taille des fruits, et donc la valeur brute emballée (VGP) des mandarines « Sunburst » (Figure 1). L'augmentation totale de la VGP pour la saison moyenne pour le traitement KNO_3 était de 13,52 \$ par arbre (6 047 \$/ha) par rapport au contrôle. Ces applications, qui n'ont que très peu augmenté les coûts de production, ont permis d'accroître les revenus des producteurs grâce à



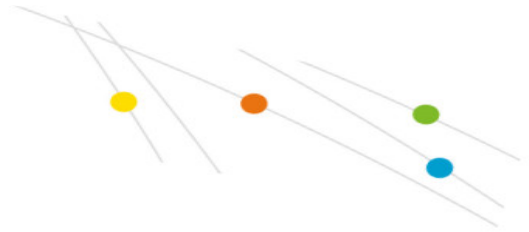
l'augmentation du nombre de fruits de plus grande taille, sans effet négatif apparent sur la forme ou la qualité interne des fruits.



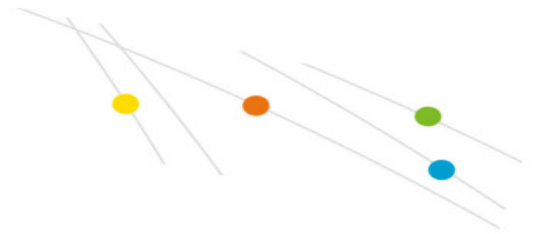
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle_x0020_22" o:spid="_x0000_s1026" style='width:14.65pt;height:14.65pt; visibility:visible;mso-wrap-style:square;mso-left-percent:-10001; mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top' o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVgV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXlaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhIRnCWPNb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9



ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYX
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm5
8IFcdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAki6D/fACAACi
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWYkVdtu2zAMfR+wfxD07voy52Kj
cTGgW4tm/QDFVmJhsuRjym³
D/n2UbDduOuxhzUMiUeQRzyGpXF4fao52VGkmRYbDiwAjKgpZMrHJ
8PO33JtipA0RJeFS0AwfqcbXVx8/XJJ0o0hTsQIBgtApyXBITJP6vi4qWhN9IRsq4GwtVU0MbNXG
LxXZA3LN/Sglxn5NmMBXJ6g5MQRtFfsPKC6L77ScEbEjGiB5kQ4tXY68eD8yScXuTjXL5lHZzluv
u0eFWJlhUE6QGiTCfnfQucHWP4vanAAOa1Vbf7leo4NDOdpvh0EPBhVgDKfjYDTCqICjbt3eUT38
JaQoFv+Mg2TaS2ExSEQ3Ng2xe8ssinpqT7SAXthwisDW0+wDdHMPRdBlyFkFTvRGN+AOGUNO
7itKSm³
NrTCgYlvgRDqBgayr/RdZgqJka6Trk/8X64U0SRulzR2VNbKLDCtl0oGT3b02bU69i1NE
5oxzR5aLVwbAbC1QJwi1Z7ZiroF/JUGymC6msRdH44UXB/O5d5PPYm+ch5PR/NN8NpuHv+29Y
rCypsNf0wxTgbzq1ZoWSWq7NRSFrH9qFFbQfKBinMDiNk5aclRbOpqTVZjXjCu0lz3DuPp3yAzf/
dRquY4HLGaUwioPbKPHy8XTixXk88pJJMPWCMLINxkGcxPP8NaV7Juj7KaF9hpNRNHJVGiR9xi1w
n7fcSFozQxXirM7w9MWJpLYRF6J0pTWE8XY9kMKmf5ICyt0XGpa6ewDMYekGxxxuZXm0gq3gF
SWgueBTgcTUP8LXmEngUnDUYVVL9PLdZPyg6nGC0h6c1w/rHliiKEf8sYF6SMI4BzrhNPJpEsFHD
k9XwhlgCoDJsMGqXMwM7CNk2im0quCl0cgp5A8O1Zl3jt7lbFlybpTly6tRxDKkoH4kiT8CNw3xn
mArvednpDR4gykmErabLxj4X7UC1KjnZwPHsdXah3b+J/QsY7q/+AAAA//8DAFBLAwQUAAYACA
ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVtZTEueG1s7FILbxs3EL4X6H
7L2xZL1il3JgyXLcx9ESoocKYnaZcxdLkjKjm5FcuqlQIG06KEBeuuhKBqgARR00h9jwEGb/ogO
uS9SoulHXCAobAHG7uw3w+HM7Mzs8M7dZxH1jjEXhMVtv3qr4ns4HrExiYO2/2iw/dlt3xMSxWN



WYzb/gwL/+7Gp5/cQesjSplhQ3w8CHGEPRAUi3XU9kMpk/WVFTECMhK3WIJjeDZhPEISbnmwMu
BBal6MpppdJciRCJ/Q2QKJWgHoV/sRSKMKK8r8RgL0YRrH4wmZAR1tjxUVUhxEx0KfeOEw37IHP
Tgb4mfQ9ioSEB22/ov/8IY07K2g9Y6JyCa/Bt63/Mr6MYXy0qtfkwbBYtF5v1JubhXwNoHIR12v1
mr1mlU8D0GgEO011sWW2Vrv1DGua0kuH7K3WVq1q4Q35tQWdNxxvqZ+E1KJVfX8Bvb3fBihZ
YwHf6Kx1tmz5GpTimwv4VmVzq96y5GtQSEI8tICuNJq1br7bAjjhdMcjX2vUt1urmFASBdFQRJda
YsjiuSzWlvSU8W0AKCBFksSenCV4gkYQk11EyZATb5cEIQRegmImgFxZrWxXavBf/er6SnsUrWN
cCu9QBOxQFL6eGLESSLb/n2Q6huQs7dvT5+/OX3+++mLF6fPf83W1qlsvh0UBybf+5+++efV
v/34/uW36dLzeGHi3/3y1bs//vyQeNhxaYqz716/e/P67Puv//r5pUP6JkdDEz4gERbePj7xHrII
NujQHw/55TgGISImx2YcCBQjtYpDfk⁺
GFnp/hihy4DrYtuNjDqnGBbw3fWop3A/5VBKHxAdhZAH3
GKMdxp1WeKDWMsw8mMaBe3E+NXEPETp2rd1FseXI3jSBHEtclrshttQ8pCiWKMAxlp56xo4wd
CSGWXffliDPBjt7QrwOlK6TDMjQiqSaYdE4JeZS0Hwt2Wbvcdeh1HXrrfwsY2EdwNRh/IDTC0z
3kNTiSKXyAGKqGnwXSRDI5L9GR+Zuj6Q4OkAU+b1xlgIF88Bh/0aTn8Aacbt9j06i2wkl+TIJMX
MWYit9hRN0RR4sL2SRya2M/FEYQo8g6ZdMH3mP2GqHvwA4qXuvsxwZa7z88GjyDDmiqVAaKe
I/cws+K3P6MThF2pZpNHVord5MQZHZ1pYIX2LsYUnaAxxt6jzx0adFhi2bxU+n4IWWUHuwlPrj
Vd3HWGBPNzeLeXKXCctk⁺
zhgS/TZm80lnhmKI8XSd4Hr5s270Gpi1wBcEBHRyZwn0C/B/HiNMqB
ABIGcC+Vehgiq4Cpe+GO1xm³
/HeRdwzey6eWGhd4L4EHX5oHErvJ80HbDBC1FigDZoCgy3CIW2Cx
3F+yqOKq2aZOvon90pZugO7lanoiEp/bAc31Po3/rveBDuPsh1eOl+16+h23YctZXbLTWZZMdu
m2W4+a6my/iYfPxNzRaaxocY6shixrrpaW56Gv9/39Mse59vOpII/cZNJ+NDh3HTyWTDlevpZMrn
BfoaNfBIBz167BMtnfpMCKV9OaN4V+jBj4DvmfE2EBWfnm7iYgqYhHCpyhwsYOECjjSPx5n8gsiw
H6IEpkNVXwkjRCY6EF7CBAyNNNkpW+HpNNpj43TYWa2qwWZaWQWSJb3SKOgwqJlputkqB3iF



oAetuQKK9zJKGlvZStQcSrRyojKSHuuC0RxK6J1dixZrDi1uK/G5qxa0ANUKr8AHtwef6W2/UQcW
 YIJ5HDTnY+Wn1NW5d7Uzr9PTy4xpRQA02HkElJ5eU7ou3Z7aXRpqF/C0pYQRbrYS2jK6wRMhfAZ
 0amoF1Hjsr5eK11qqadModeD0CrVaN3+kBZX9TXwzecGGpuZgsbeSdtv1hoQMiOUtP0JDI3hMk
 doT65kl0gOOWkeTpC3+VzJjwlbeQCFOD66STZoOISMw9SqK2r7ZfuIHGOodo3aqrkBA+WuXWIK
 bMqB020n48kEj6TpdoOiLJ3eQoZPc4XzqWa/Olhxsim4ux+OT7whnfKHCEKs0aoqA46JgLODamr
 MYHDsCKRIfE3V5iytGueRukYSumIjiHKKoqZzFO4TuWFOvqusIFxl+0ZDGqYJCuEw0AVWNOoVjU
 qkaqw9Kqez6TspyRNMuaaWUVVTXdWcxalS8Dc7a8WpE3tMpNDDnNrPBp6p5PuWt5rpvrE4oq
 7OeouhcoClZq5WKWakrjxTSscnZGtWtHvsFzVLtlkTCyfjMXO2e3okY4lwPilSo/8M1HLZAmeV+p
 Le062N5DiTcMqm0fDpdhOPgMrub42gfaqqKtKhpcwZkzllv0oLjtZxc5BZ6nlAJTyym1HFPPKfWc
 0sgpjZzSzCIN39MnqnCKrw5TfS8/MIUalh2wZr2Fffq/8S8AAAD//wMAUESDBBQABgAIAAAAIQCc
 ZkZBuwAAACQBAAAqAAAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmdzL19yZWxzL2RyYXdpbmcmxLnhtbC5yZ
 hl/NCslwEITvgu8Q9m7SehCRJr2IOKvUBwjjNi02PyRR7Nsb6EVB8Llws+w3s037sjN5YkyTdxqx
 WgFBp7yenOFw6y+7l5CUpdNy9g45LjigFdtNc8VZ5nKUxikkUigucRhZDifGkhrRyKR9QFc2g49W
 5iKjYUGquzTI9IV1YPGTAEKLSTrNIXa6BtlvoST/Z/thmBSevXpYdPIHBMulFxaGjAYzB0pXZ501
 LV2BiYZ9/SbeAAAA//8DAFBLAQItABQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAAAAAAAAAAA
 AAAAAABbQ29udGVudF9UeXBic10ueG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAK0wP/HBAAAAMgEAAAsA
 AAAAAAAAAAAAAAANGeEAAF9yZWxzLy5yZWxzUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAJlug/3wAgAAogYAAB8A
 AAAAAAAAAAAAAAIAIAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWxQSwECLQAUAAY
 ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAABNBQAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1l
 bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEAnGZGQbsAAAAkaQAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAACiDAAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1l
 L2RyYXdpbmdzL19yZWxzL2RyYXdpbmcmxLnhtbC5yZWxzUESFBgAAAAFAAUAZwEAAKUNAAAA
 " filled="f" stroked="f">

Figure 1. Valeur brute emballée (GPV) pour les saisons 1998-1999 et 1999-2000 pour le contrôle et le traitement KNO_3 .