

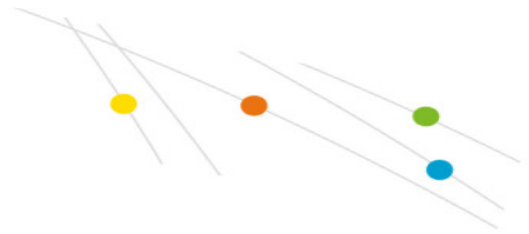


Indukowanie kwitnienia i lepszy plon mango Chok Anan z pięcioletnich drzew w wyniku oprysków dolistnych azotanem potasu w stężeniu 2 i 5%

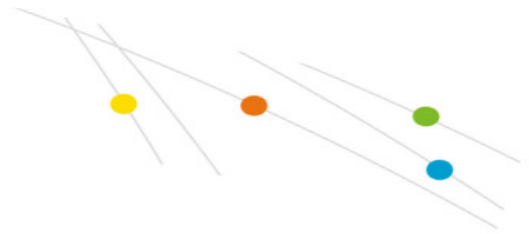
Celem badania było ustalenie wpływu zastosowania dolistnego azotanu potasu na stymulację kwitnienia w celu poprawy produkcji owoców klonu mango z gatunku Chok Anan. Eksperyment polowy przeprowadzono w Selangor w Malezji na jednorocznych i pięcioletnich drzewach w celu zbadania reakcji drzew w różnym wieku na azotan potasu. Zabiegi rozpoczęto w maju 2011 r. i powtarzano w dwutygodniowych odstępach do czasu inicjacji kwitnienia. Pędy mango trzykrotnie opryskano KNO_3 w trzech dawkach: w roztworach 1, 2 i 5% z dodatkiem Sapolu jako czynnika zwilżającego. Doświadczenie przeprowadzono w układzie losowych bloków kompletnych.

Wyniki różniły się między drzewami młodymi i starszymi. Jednoroczne drzewa mango nie wytworzyły kwiatostanów ani w uprawie kontrolnej, ani w wyniku opryskania końcówek pędów KNO_3 w stężeniach 2 i 5%. Zastosowanie dolistne KNO_3 w stężeniu 1% w roztworze do oprysku skutkowało 14,5% pędów kwiatowych w koronie pięć tygodni po oprysku. Indukcję kwitnienia zaobserwowano w nowym cyklu liści dwa miesiące po oprysku dolistnym KNO_3 w wyższych stężeniach (2 i 5%).

Większy stopień indukcji kwitnienia zaobserwowano natomiast w przypadku pięcioletnich drzew mango po zastosowaniu oprysku KNO_3 w stężeniach 2 i 5%, w wyniku którego uzyskano 80 i 70% pędów z kwiatostanem (rys. 1). Większa liczba kwiatów pozwoliła uzyskać większą liczbę owoców na drzewo, a ostatecznie przełożyła się na większy plon owoców. Najlepsze wyniki zaobserwowano po oprysku KNO_3 w roztworze 2% zastosowanym na pędy pięcioletnich drzew (rys. 1).



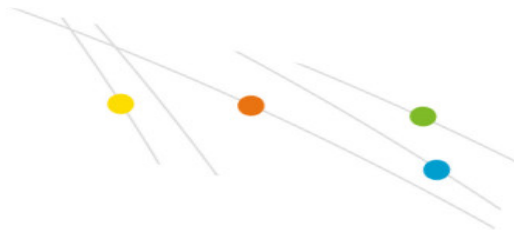
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle_x0020_19" o:spid="_x0000_s1026" style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top' o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnNydyTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVgV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhIRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2I4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4IjBkFLYSMI6oAm58IFcdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3IQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHa4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAVjtwgfACAACiHwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07trOnluNxMWAbi2a9QMUWYmFyZlnKbcN+/dRst2k6bCHNQ+JRJFHPlcknm9rwXaMm24kjmOLyKMmKS4+dvRTDBYFgiSyKUZDk⁺MIOvrz5+uCTZWpOm4hQBgjQZyXFibZOFoaEVq4m5UA2TcLZSuiYWtnodIprsALkW4SCKRmFNUMRXR6gZsQRtNP8PKKHod1ZOidwSA5CCZqeWLkdb349MMrm9082iedQ+6gRL3MMyklSg0Q47A46N9iGZ1HrI8B+pWvnr1YrtPcoB/ftMdjelgrGeDKKhkOMKBx16/aO6uEvUbSa/zMOKmkvhcVJlqZxacjtW2Zx2IN7YhR6YS0YAItPsw8wzT0UwSCpphU4sRvTgDtkDNG9SWuqxgxpjTO3woCCLYIX6QgGsi53X1QJipKNVb5P/I+sF9Ika7Sxd0zVyC1yrCFJD06298a2OfUuXhFV



cCE8WSFfGQCztUCdINSduYr5Bv6VRul8Mp8kQTIYzYMkms2Cm2KaBKMiHg9nn2bT6Sz+7e6NK
Zcmku6Yfpjh506k1p1oZtbIXVNUhtAunrB8oGKc4Oo6TUYKXDs6lZPR6ORUabYnlceE/nflnbuHr
NHZHApczSvEgiW4HaVCMJuMgKZJhkl6jSRDF6W06ipI0mRWvKd1zyd5PCe1ynA4HQ1+lK6TPuE
85YbyWpumUaC1zmevDiRzDXiXJa+tjZw0a5PpHDpH6WAcveFhqXpHgC7X/jBsftbVR6cYEv4heb
CpoLHgV4XO0DfK2EAh5U8AajSumf5zbnB0WHE4x28LTm2PzYEM0wEp8lzEsaJwnAWb9JhuMBb
yfl0hEgKUDm2GLXLqYUdhGwazdcV3BR7OaW6geFa8a7x29wdC2Hswh4E8+p4hkyWj0STJ+Ar
zGTwwOj0Bg8Q5SjCxrBF456LdqBalbxs4Hj2OvvQ7t/E/QWc7q/+AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAA
ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVtZTEueG1s7FILbxs3EL4X6H9
7L2xZL1il3JgyXLcxC9ESoocKYnaZcxdLkjKjm5FcuqIQIG06KEBeuuhKBqgARr00h9jwEGb/ogO
uS9SoulHXCAobAHG7uw3w+HM7Mzs8M7dZxH1jjEXhMVtv3qr4ns4HrExiYO2/2iw/dlt3xMSxWN
WYzb/gwL/+7Gp5/cQesjSplhQ3w8CHGEPRAUi3XU9kMpk/WVFTECMhK3WlJjeDZhPEISbnmwMu
BBal6MpqpdpJciRCJ/Q2QKJWgHoV/sRSKMKK8r8RgL0YRrH4wmZAR1tjxUVUhxEx0KfeOEw37IHP
Tgb4mfQ9ioSEB22/ov/8lY07K2g9Y6JyCa/Bt63/Mr6MYXy0qtfkwbBYtF5v1JubhXwNoHIR12v1
mr1mlU8D0GgEO011sWW2Vrv1DGuA0kuH7K3WVq1q4Q35tQWdNxvqZ+E1KJVfX8Bvb3fBihZ
YwHf6Kx1tmz5GpTimwv4VmVzq96y5GtQSEl8tICuNjq1br7bAjJhdMcjX2vUt1urmfASBdFQRJda
YsjiuSzWlvSU8W0AKCBFksSenCV4gkYQk11EyZATb5cElQRegmImgFxZrWxXavBf/er6SnsUrWN
cCu9QBOxQFL6eGLESSLb/n2Q6huQs7dvT5+/OX3+++mLF6fPf83W1qlsvh0UBybf+5++++efVl
v/34/uW36dLzeGHi3/3y1bs//vyQeNhxaYqz716/e/P67Puv//r5pUP6JkdDEz4gERbePj7xHrII
NujQHw/55TgGISImx2YcCBQjtYpDfk⁺
GFnp/hihy4DrYtuNjDqnGBbw3fWop3A/5VBKHxAdhZAH3
GKMdxp1WeKDWMsw8mMaBe3E+NXEPETp2rd1FseXI3jSBHEtclrshttQ8pCiWKMAxlp56xo4wd
CSGWXffliDPBJtj7QrwOIk6TDMjQiqSaYdE4JeZS0Hwt2Wbvcdeh1HXrrfwsY2EdwNRh/IDTC0z
3kNTiSKXyAGKqGnwXSRDI5L9GR+ZuJ6Q4OkAU+b1xlglF88Bh/0aTn8Aacbt9j06i2wkl+TIJXMX

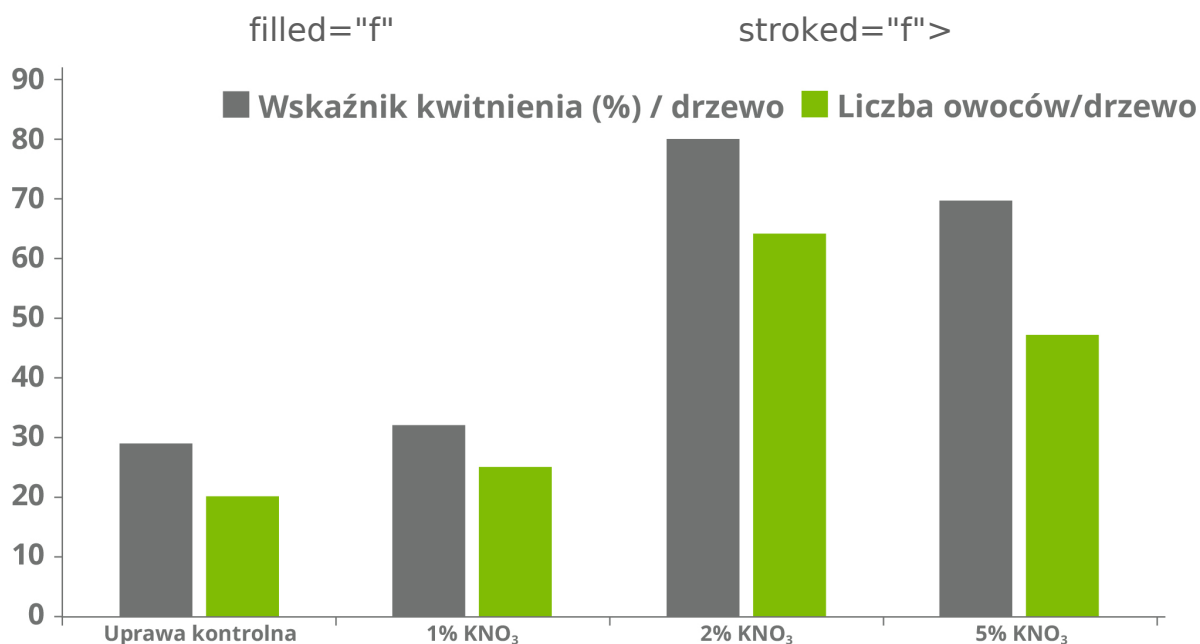


MWYit9hRN0RR4sL2SRya2M/FEYQo8g6ZdMH3mP2GqHvwA4qXuvswZa7z88GjyDDmiqVAaKe
l/cws+K3P6MThF2pZpNHVord5MQZHZ1pYIX2LsYUnaAxtt6jzx0adFhi2bxU+n4IWWUHuWlrPrj
Vd3HWGBPNzeLeXKXCtk⁺
zhgS/TZm80lnhmKI8SXSd4Hr5s270Gpi1wBcEBHRyZwn0C/B/HiNMqB
ABIGcC+Vehgiq4Cpe+GO1xm³
/HeRdwzey6eWGhd4L4EHX5oHErvJ80HbDBC1FigDZoCgy3CIW2Cx
3F+yqOKq2aZOvon90pZugO7lanoiEp/bAc31Po3/rveBDuPsh1eOl+16+h23YctZXbLTWZZMdu
m2W4+a6my/iYfPxNzRaaxocY6shixrrpaW56Gv9/39Mse59vOpl/cZNJ+NDh3HTyWTDlevpZMrn
BfoaNfBIBz167BMtnfpMCKV9OaN4V+jBj4DvmfE2EBWfnm7iYgqYhHCpyhwsYOECjjSPx5n8gsiw
H6IEpkNVXwkJRCY6EF7CBAyNNNkpW+HpNNpj43TYWa2qwWZaWQWSJb3SKOgwqJlputkqB3iF
oAetuQKK9zJKGlvZStQcSrRyojKSHuuC0RxK6J1dixZrDi1uK/G5qxa0ANUKr8AHtwef6W2/UQcW
YlJ5HDTnY+Wn1NW5d7Uzr9PTy4xpRQA02HkElJ5eU7ou3Z7aXRpqF/C0pYQRbrYS2jK6wRMhfAZ
0amoF1Hjsr5eK11qqadModeD0CrVaN3+kBZX9TXwzecGGpuZgsbeSdtv1hoQMioUtP0JDI3hMk
doT65kl0gOOWkeTpC3+VzJjwlbeQCFOD66STZoOISMw9SqK2r7ZfulHGOodo3aqrkBA+WuXWIK
bMqB020n48kEj6TpdoOiLJ3eQoZPc4XzqWa/Olhxsim4ux+OT7whnfKHCEKs0aoqA46JgLODamr
MYHDSCKRlfe3V5iytGueRukYSumIjiHKKoqZzFO4TuWFOvqusIFxl+0ZDGqYJCuEw0AVWNOoVjU
qkaqw9Kqez6TspyRNMuaaWUVVTXdwxcals8Dc7a8WpE3tMpNDDnNrPBp6p5PuWt5rpvrE4oq
7OeouhcoClZq5WKWakrjxTSscnZGtWtHvsFzVLtlkTCyfjMXO2e3okY4lwPiIso/8M1HLZAmeV+p
Le062N5DiTcMqm0fDpdhOPgMrub42gfaqqKtKhpcwZkzllv0oLjtZxc5BZ6nIAJTyym1HFPPKfWc
0sgpjZzSzCIN39MnqnCKrw5TfS8/MIUalh2wZr2Fffq/8S8AAAD//wMAUESDBBQABgAIAAAAIQCc
ZkZBuWAAACQBAAAqAAAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmZL19yZWxzL2RyYXdpbmZLnhtbC5yZ
hl/NCslwEITvgu8Q9m7SehCRJr2IOKvUBwjJNi02PyRR7Nsb6EVB8Llws+w3s037sjN5YkyTdxqx
WgFBp7yenOFw6y+7I5CUpdNy9g45LJigFdtNc8VZ5nKUxikkUigucRhZDifGkhrRykr9QFc2g49W



5iKjYUGquzTI9IV1YPGTAEKLSTrNIXa6BtlvoST/Z/thmBSevXpYdPIHBMulFxagjAYzB0pXZ501
LV2BiYZ9/SbeAAAA//8DAFBLAQItABQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAABbQ29udGVudF9UeXBlc10ueG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAK0wP/HBAAAAMgEAAAsA
AAAAAAAAAAAAAANGeEAF9yZWxzLy5yZWxzUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAFY7cIHwAgAAogYAAB8A
AAAAAAAAAAAAAIAIAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWxQSwECLQAUAAY
ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAABNBQAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1l
bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEAnGZGQbsAAAAkaQAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAACiDAAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1l
L2RyYXdpbmdzL19yZWxzL2RyYXdpbmcxLnhtbC5yZWxzUESFBgAAAAFAAUAZwEAAKUNAAAA

"



Rysunek 1. Wpływ zwiększanych dawek azotanu potasu podawanych w odstępach dwutygodniowych w postaci trzech oprysków dolistnych na średnią intensywność kwitnienia i liczbę owoców wyprodukowanych przez pięcioletnie drzewa mango Chok Anan w Malezji.