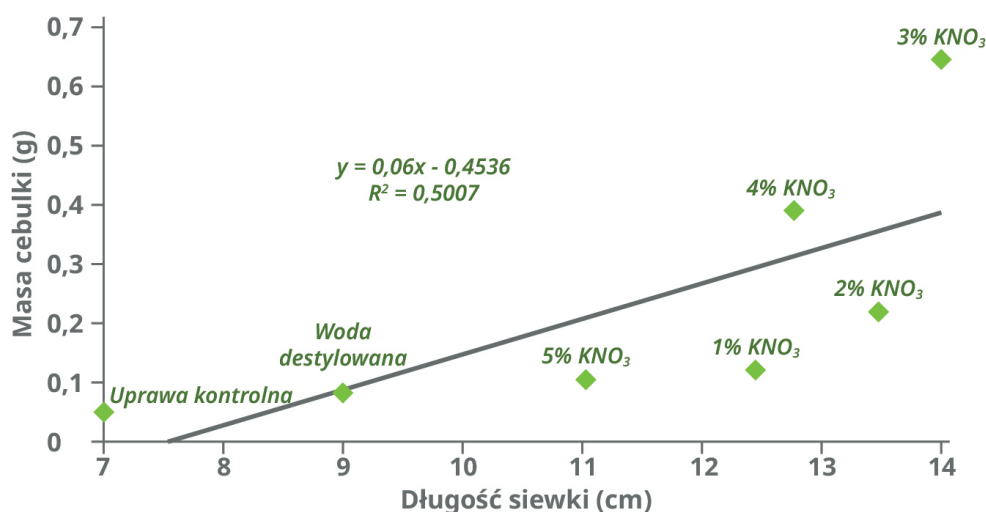
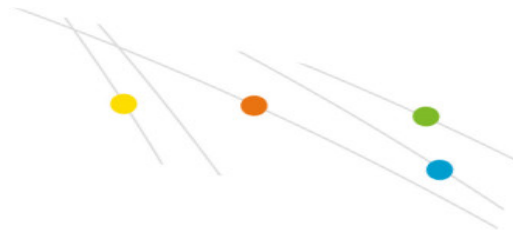


Kondycjonowanie za pomocą azotanu potasu miało pozytywny wpływ na rozwój siewek mieczyków

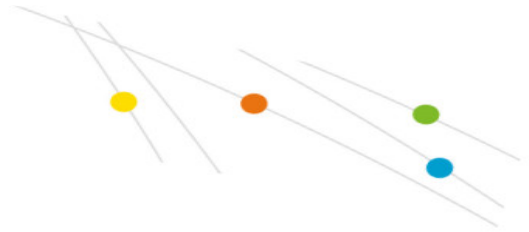
W Pakistanie w warunkach kontrolowanych zbadano wpływ kondycjonowania różnymi stężeniami KNO_3 (1, 2, 3, 4, 5 oraz 0%) na kiełkowanie i rozwój siewek mieczyka (

Gladiolus alatus

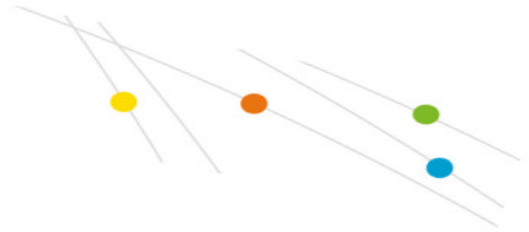
). Nasiona zostały zanurzone w roztworach z KNO_3 o różnym stężeniu (1-5%), umieszczone w wodzie destylowanej na 48 godzin lub pozostały niekondycjonowane (grupa kontrolna). Do każdej próby użyto 40 nasion. Wszystkie zostały umieszczone w fitotronie w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ na czas kiełkowania. Czas potrzebny na 50% wejście roślin wraz ze zwiększaniem stężenia KNO_3 od 1% do 4%. Największą prędkość kiełkowania wynoszącą 92% uzyskano w grupie umieszczonej w wodzie destylowanej. Drugą najlepszą wartość (80%) odnotowano przy 1-proc. stężeniu KNO_3 , a 70% – przy 2% KNO_3 . Uzyskane wyniki sugerowały, że w badaniach dotyczących kondycjonowania mieczyków należy przetestować wpływ niższych stężeń KNO_3 , np. od 0,2% do 1%. W wyniku badania udało się ustalić wpływ kondycjonowania przy użyciu KNO_3 na rozwój siewek. Długość siewek rosła wraz ze zwiększaniem stężenia KNO_3 w roztworze w zakresie od 1% do 3%. Najwyższe rośliny (14 cm) odnotowano w przypadku 3-proc. stężenia azotanu potasu, a następnie 13,5 cm przy 2% azotanu potasu. Analiza różnic wykazała, że różne stężenia KNO_3 miały znaczący wpływ na masę cebulek mieczyków. Maksymalną masę wynoszącą 0,64 g uzyskano przy stężeniu 3% KNO_3 , następnie 0,39 g przy 4% KNO_3 oraz 0,21 g przy 2% KNO_3 . Jak pokazano na wykresie 1, między czasem kiełkowania a masą cebulek wystąpiła pozytywna korelacja.



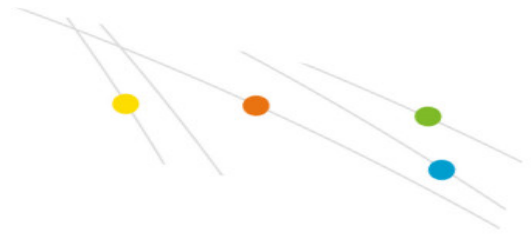
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle_x0020_5" o:spid="_x0000_s1026" style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; 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+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnJwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhlRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm58lFcjdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTWY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEADDqdx8CAA



HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtymzAQfe9M/0GjdwK4YBs
kulM2mTi5gNklRtNhUQl+dZO/70rgWPidPrQ8ADSXo52z+6Ky+t9LdCWacOVLHB8EWHEJFULL+s
P3+bB2OMjCWyJEJJVuADM/j66uOHS5KvNWkqThEgSJOTAlfWNnkYGlqxmPgL1TAJupXSNbGw1e
1GQHyLUIB1E0DGvCJb46QU2JJWij+X9ACUW/s3JC5JYYgBQ070u6GAV9PzLJ5fZON4vmUbvI6dft
o0a8LDAwJ0kNFOGwU3RmsA3PvNYngP1K185erVZo71EO7u0x2N4iCsJ4PlzSFCMKqm7dnIE9/M
VrN/+kEw7aGw6AViGheG3L7NDE5uM3tiFFphLRhKX5I8mpvmHkpgkFSTCmzYjWnAGulF56Nla7
GCmNE7e0AH8tgqfoBAakLndfVAI8ko1Vvkv+n6qXIEneaGPvmKqRWxRYQ5AenGzvjW1jOpp4Pt
C+HZFvKVADBbCVQJXJ3O1cu3768symbj2TgjksFwFiTRdBrczCdJMjzHo3T6aTqZTOPf7tw4ySte
lky6Y46jFCdv+rTmVCujVvaCqjqEZuGUHccJhimOTsNklOClg3MhGb1eToRGWyIKPPdPx3zPLHw
hu9XyOUspXiQRLeDLJgPx6MgmSdpkl2icRDF2W02jJlsmc5fp3TPJXt/SmhX4CwdpL5KvaDPcov8
8zY3ktfcMo0Erws8fjEiuWvEmSx9aS3hol33qHDhn6iAch8LDUvTjb/dL/zY2P2tKg+OsCV8oXm1
guaCKwGuVvsAr5VQkAcVvMGoUvrnuczZQdFBg9EOLtYCmx8bohlG4rOEecniJAE46zdJOhrARvc
y76GSApQBbYYtcujhR24bBrN1xWcFHs6pbqB4VrxrvHb2F0WwtiFPQjm2fEZMIk⁺
Ek2eIDcB811g
JoPnRcc3WAApJxl2hi0ad1u0A9Wy5GkDw7O72bt2/xL3A+jvr/4AAAD//wMAUESDBBQABgAIAAA
IQCSfYfgHQCAAEkgAAAaAAAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1lMS54bWzsWUtvGzcQvhfof1js
vbFkvWljcmDJctzEL0RKihwpidplzF0uSMqObkVy6qVAgbTooQF666EoGqABGvTSH2PAQZv+ia65
L1Ki4gdclChsAcbu7DfD4czszOzwzt1nEfWOMReExW2/eqvieggesTGJg7b/aLD92W3fExLFY0RZ
jNv+DAv/7sann9xB6yNKkiFDfDwlcYQ9EBSLddT2QymT9ZUVMQlyErdYgmN4NmE8QhJuebAy5u
Fojoymql0lyJEIn9DZAolaAehX+xFloworyvxGAvRhGsFjCZkBHW2PFRVSHETHQp944Rbfsgc8xO
BviZ9D2KhIQHbb+i//yVjTsraD1jonlJr8G3rf8yvoxhfLSq1+TBsFi0Xm/Um5uFfA2gchHXa/Wa
vWYhTwPQaAQ7TXWxZbZWu/UMa4DSS4fsrdZWrWrhDfm1BZ03G+pn4TUoIV9fwG9vd8GKFI6
Ad/orHW2bPkaloKbC/hWZXOr3rLka1BISXy0gK40mrVuvtsCMmF0xwlfa9S3W6uZ8BIF0VBEI1pi



wmK5LNYi9JTxbQAoIEWsXj6cJXiCRhCTXUTJkBNvlwQhBF6CYiaAXFmtbFdq8F/96vpKexStY2Rw
K71AE7FAUvp4YsRJltv+fZDqG5Czt29Pn785ff776YsXp89/zdbWoiy+HRQHJt/7n77559WX3t+/
/fj+5bfp0vN4YeLf/fLVuz+/JB42HFpirPvXr978/rs+6//+vmlQ/omR0MTPiARFt4+PvEesgg2
6NAfD/nIOAYhlibHZhwIFCO1ikN+T4YWen+GKHLgOti242MOqcYFvDd9aincD/IUEofEB2FkAfcY
ox3GnVZ4oNYyzDyYxoF7cT41cQ8ROnat3UWx5eXeNIEcS1wiuyG21DykKJYowDGWnnrGjjB27O
IZZd98ilM8Em0ntCvA4iTpMMMyNCKppJph0Tgl5ILQfC3ZZu9x16HUdeut/CxjYR3A1GH8gNMLTPe
Q1OJlpfIAYqoafBdJEOXkv0ZH5m4npDg6QBT5vXGWAqXzwGH/RpOfwBpxu32PTqLbCSX5Mglcx
ZiK32FE3RFHiwvZJHJrYz8URhCjyDpl0wfeY/Yaoe/ADipe6+zHBlrvPzwaPIMOaKpUBop5MucOX
9zCz4rc/oxOEXalmk0dWit3kxBkdnWlghfYuxhSdoDHG3qPPHRp0WGLZvFT6fghZZQe7Aus+sm
3cdYYE83N4t5cpcIK2T7OGBL9NmbzSWeGYojxJdj3gevmzbvQamLXAFwQEdHJnCfQL8H8el0yoE
GUZwL5V6GCKrgKI74Y7XGbf8d5F3DN7Lp5YaF3gvgQdfmgcSu8nzQdsMELUWKANmgKDLcKVb
X7Ko4qrZpk6+if3Slm6A7shqeilSn9sBzfU+jf+u94EO4+yHV46X7Xr6HbdgK1ldstNZlkx25vqb
Zbj5rqbL+Jh8/E3NFprGhxjqyGLGuulpbnoa/3/f0yx7n286mWX9xk0n40OHcdPJZMOV6+lkyuYF
+ho18EgHPXrsEy2d+kwlpX05o3hX6MGPgO+Z8TYQFZ+ebuJiCpiEcKnKHCxg4QKONI/HmfyCyL
ogSmQ1VfCQIEJjoQXslEDI002Slb4ek02mPjdNhZrarBZlpZBZIlvdlo6DCokim62SoHeIV4rW2g
B625Aor3MkoYi9IK1BxKtHKiMple64LRHEronV2LFmsOLW4r8bmrFrQA1QqvwAe3B5/pbb9RBxZ
gnkcNOdj5afU1bl3tTOv09PLjGIFADTYeQSUnl5Tui7dntpdGmoX8LSlhBFuthLaMrrBEyF8BmfR
qagXUeOyvvl4rXWqpp0yh14PQKtVo3f6QFI1NfDN5wYam5mCxt5J22/WGhAyl5S0/QkMjeEySiB2
hPrmQjSA45aR5OkLf5XMknAht5AIU4PrpJNmg4hlzD1Koravtl+4gcY6h2jdqquQED5a5dYgrXxs
yoHTbSfjyQSPpOI2g6lsnd5Chk9zhfOpZr86WHGyKbi7H45PvCGd8oclQqzRqioDjomAs4Nqas0x
gcOwlPgv8TdXmLK0a55G6RhK6YgmlcoqipnMU7hO5YU6+q6wgXGX7RkMapgkK4TDQBVY06h
RqrD0qp7PpOynJE0y5ppZRVVNd1ZzFohLwNztrxakTe0yk0MOc2s8Gnqnk⁺
5a3mum+sTiioBBi/s



56i6FyglhmrlYpZqSuPFNKxydka1a0e+wXNUu0iRMLJ+Mxc7Z7eiRjiXA+KVKj/wzUctkCZ5X6kt
7TrY3kOJNwyqbR8OI2E4+Ayu4HjaB9qqoq0qGlzBmTOUi/SguO1nFzkFnqeUAiPLKbUcU88p9ZzS
yCmNnNLMKU3f0yeqclqvDIN9Lz8whRqWHbBmvYV9+r/xLwAAAP//AwBQSwMEFAAGAAgAAAAH
RkG7AAAAJAEAACoAAABjbGlwYm9hcmQvZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJlbHO
j80KwjAQhO+C7xD2btj6EJEmvYjQq9QHCMk2LTY/JFHs2xvoRUHwsjCz7DezTfuyM3liTJN3HGpa
AUGnvJ6c4XDrL7sjkJSI03L2DjksmKAV201zxVnmcpTGKSRSKC5xGHMOJ8aSGtHKRH1AVzaDj1b
lqNhQaq7NMj2VXVg8ZMB4otJOs0hdroG0i+hJP9n+2GYFJ69elh0+UcEy6UXFqCMBjMHSldnnTU
XYGJhn39Jt4AAAD//wMAUESBAi0AFAAGAAgAAAAhALvISJQFAQAAGhIAABMAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAFtDb250ZW50X1R5cGVzXS54bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWw
AAAAAAAAAAAA2AQAAx3JlbHMvLnJlbHNQSwECLQAUAAYACAAAACEADDqdx8CAACgBgAAHwA
AAAAAAAAAAAAAgAgAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmdzL2RyYXdpbmcxLnhtbFBLAQItABQABgAIAA
IQCSfYfgHQcAAEkgAAAaAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAEwFAABjbGlwYm9hcmQvZGhIbWUvdGhIbWUx
bFBLAQItABQABgAIAAAAIQCcZkZBuwAAACQBAAAqAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAKEMAABjbGlwYm9
ZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJlbHNQSwUGAAAAAAUABQBnAQAApA0AAAAA
" filled="f" stroked="f">

Wykres 1. Zależność między długością siewki a masą cebulki mieczyków jako efekt kondycjonowania nasion.