

Szenzorált, pneumatikus tő- és sorközművelő eszköz

Dr. habil. Nyéki Anikó Éva, Karsay Sándor, Nagy Botond, Németh Gergő, Dr. Ambrus Bálint, Dr. Teschner Gergely, Dr. Horváth Péter, Prof. Dr. Kovács Attila József, Prof. Dr. Neményi Miklós

Az eszköz egy erőgépre szerelhető szenzorált, pneumatikus tőközművelő eszköz, amely képes egyszerre tőközművelést és sorközművelést végezni kapás szántóföldi kultúrákban. Az innováció lényege a teljes körű mechanikus gyomirtás egy menetben történő megvalósítása, ezáltal hatékonyabbá téve a mezőgazdasági (növényvédelmi) műveleteket, csökkentve a munkaerő-igényt, és mellőzve a vegyi anyagok használatát.

A tőközművelő eszköz egy masszív acélkeretből áll, amely hárompont függesztéssel csatlakozik az erőgéphez, biztosítva a stabil munkavégzést változó terepen. Az alumínium szenzorkeret infravörös optikai kapukkal érzékeli a növények helyzetét, az Arduino UNO vezérlő pedig a pneumatikus rendszeren keresztül irányítja a kapaszerkezetet, amely a sorok között és a növények tövei között végzi a gyomirtást.

A kapák állítható művelési mélységgel rendelkeznek, gyorsan nyithatók és zárhatóak, valamint ívelt kialakításuk biztosítja a pontos mozgást a növények tövei között. A pneumatikus rendszer mágneskapcsolós szelepekkel és nyomásszabályzóval működik, a szenzorok jelzése alapján vezérli a kapák mozgását, elkerülve a kultúrnövények sérülését. Az elektronika a traktor elektromos rendszeréről kap áramot az Arduino számára.

Az eszköz innovációja a mechanikus gyomirtás, a szenzorvezérelt működés és a pneumatikus rendszer együttes alkalmazásában rejlik. Az egy menetben végzett tő- és sorközművelés gazdaságos, hatékony és környezetbarát megoldást nyújt a mezőgazdaság számára, amely versenyképes alternatívát kínál a hagyományos vegyszeres gyomirtással szemben.

INNOVÁCIÓS MEGOLDÁSOK

- › *Dupla funkciós gyomirtás*
- › *Pneumatikus rendszerrel vezérelt kapaszerkezet*
- › *Szenzorvezérelt precíziós művelés*
- › *Könnyített kapaszerkezet*
- › *Állítható művelési paraméterek*

GAZDASÁGI ÉS ÖKOLÓGIAI ELŐNYÖK

- › *Vegyszermentes gyomirtás*
- › *Munkaerő-igény csökkentése*
- › *Rugalmasság*

KAPCSOLAT

UNI INNO ZRT.

uni.inno@sze.hu

<https://uni-inno.sze.hu/>