

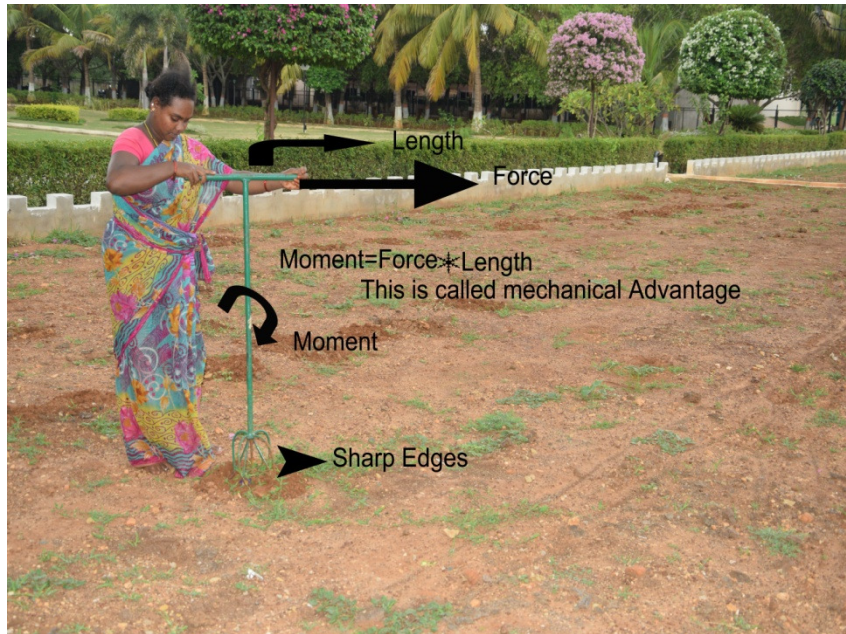
Multipurpose Weed Removal Tool

**Prof.Dr.M.lakshman Rao**

Principal Prakasam Engineering

College ,kandukur A.P.,523105

Affiliated to JNTU Kakinada



**Abstract:** Around the Globe every sector except agricultural sector by producing heart touching outcomes in all respects including Highly affordable and competitive price, crossing the expectations of customers in Quality, Durability of the product, Serving the purposes of end user and providing after sales service stands as a standing example for unimaginary advancements that are happening at a faster rate in the Technology. But much to our knowledge a sea of changes we cannot acknowledge in agricultural sector. The reasons one can attribute for low productivity are low utilisation of state of the art technology available in the market and unawareness of farmers. Hence I have designed and fabricated the weed removal tool with mechanical advantage. Farmers are utilising this tool in their fields successfully.

In India, after witnessing so many developments in every field, still we are depending a lot on conventional and traditional farming which includes alarming levels of man power utilisation, thus leads to ill health and high costs.

To overcome the above mentioned menaces, we have developed a farmer friendly Tool with low cost called “Multipurpose Weed Removal Tool”.

It Reduces Maintenance cost of Farm Fields, Reduces Labour Cost, and Removes weed. Tool is Portable, Easy to Carry and Handle, Low Price, Affordability by weaker section of farmers, Eco-friendly, Economical in weed removal, planting vegetables leaves and Tilting the soil. House holders can use for their home crafts.

**Design principle:** The weed removal tool is designed on the basis of Mechanical Advantage formula

$M = F * L$  , M=Moment F=Force, L= Length

**“small effort more work”**

**Fabrication:**

Two feet 1.5 inch pipe horizontal. 3 feet 1.5 inch vertical pipe joined together with arc welding . Four rods with sharp edges with semi circle shape welded under the 3 feet rod .Cost of the tool is 500 rupees.

## **Advantages**

Multipurpose weed removal tool is indigenously designed and developed to suit world farming in general, and Indian farming in particular.

It is handy for small and medium range farmers in all cultivation related activities.

In proper conditions, a single person with this tool can cover 1 to 2 acres in a day while discharging any one of the above mentioned cultivation work.

In case of any problem with the tool , it can easily be repaired on the field or off the field, and a single person irrespective of gender can carry this tool on shoulder.

The Main purpose of this tool is removing the weed tilting the soil and planting the vegetables etc.,

## **Conclusions:**

- Small effort more work has been proved with the Tool
- Cost is less
- Farmers are using in their fields
- Tool can be helpful for home made cultivation
- Rural vs Urban people can utilize this tool

## **Acknowledgements**

This Tool is fabricated by Dr.M.Lakshman Rao Principle, Dept of Mechanical Engg, Prakasam engg college kandukur. Special thanks to sri veerabhadra rao garu for his encouragement in the development of the tool.

## **References**

**S.S.Bhavakatti “ Engineering Mechanics” New age international  
ltd Edition 2013**

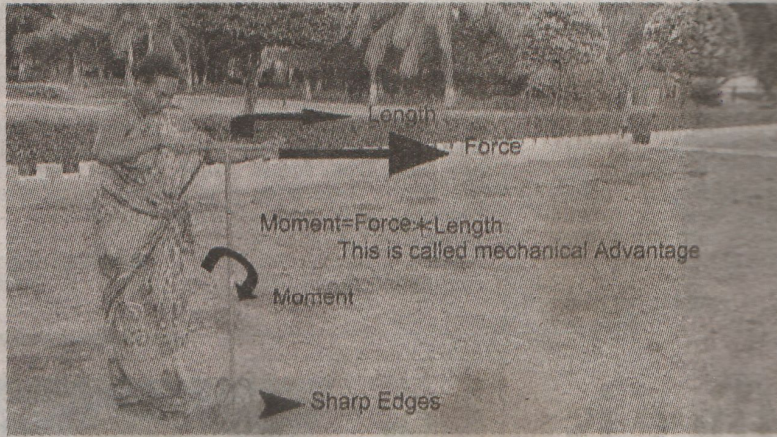
**Raghavan “ Material science” New age international ltd  
Edition 2010**

**[www. Agriculture in india.com](http://www.Agriculture in india.com)**





**Developed tool with  
pouring fertilizer,  
water through funnel**



The weed removing tool designed by Prof M. Lakshmana Rao, principal of Prakasam Engineering College.

# New weed removing tool proves great help to poor

DC CORRESPONDENT  
ONGOLE, OCT.6

Prakasam Engineering College principal Prof M. Lakshmana Rao developed a multi-purpose weed removal tool which will be of great help to the farmers. Apart from reducing the maintenance cost of farm fields and labour costs, the tool is economical in weed removal and tilting the soil.

Prof Lakshmana Rao said, "Multi-purpose weed removal tool is designed to suit the need of farmers all over the

● Apart from reducing the maintenance cost of farm fields and labour costs, the new weed removing tool is economical in weed removal and tilting the soil

● The main purpose of tool is removing weeds, tilling the soil and planting saplings and the device can be used without much strain

world and in particular for Indian farmers. It comes in handy for small and medium range farmers in all agricultural activities. A single

person cultivate up to two acres of land in a day using this tool. It can be repaired on the field, if need be."

A single person irrespective of gender can carry this tool on shoulder. The main purpose of tool is removing weeds, tilling the soil and planting saplings and the device can be used without much strain.

It will of great help to poor and marginal farmers as it is available at low price. The eco-friendly tool is economical in weed removal and tilting the soil.



# కలుపుతీత ఇక సులభం!

- పెరటి తోట పనులను సులభతరం చేసే సరికొత్త పరికరానికి రూపకల్పన
- ఎవరికి వారే తయారు చేయికోవచ్చు

పెరటి తోటల్లో మనిషి నిలబడే కలుపు తీయడానికి, పొదలు తీసుకోవడానికి ఉపకరించే ఈ పరికరాన్ని ప్రకాశం జిల్లా కందుకూరు ఇంజనీరింగ్ కాలేజీకి చెందిన ప్రొఫెసర్ ఎం. లక్ష్మణరావు రూపొందించారు. కూరగాయలు, ఆకుకూరలు వంటివి రైతులకు ఇది ఉపయోగపడుతుంది. దీన్ని ఎవరికి వారే స్థానికంగా తయారు చేసుకోవచ్చు. తయారీకి కావాల్సిన ఐసప సామగ్రి: 3 అడుగుల పైపు, 2 అడుగుల పైపు, 10 సెంటీమీటర్ల పొడవైన చువ్వలు నాలుగు, 3 అడుగుల పొడవైన పైపునకు పైభాగాన ఆడ్లంగా 2 అడుగుల పైపును ఉంచి వెల్డింగ్



చేయాలి. 10 సెంటీమీటర్ల పొడవైన 4 చువ్వలను తీసుకొని.. వాటి కొనలను సన్నగా చేసి, వాటిని అర్థ చంద్రాకారంగా వంచాలి. నిలువు పైపునకు అడుగున (కొనలను కింది వైపునకు ఉంచి) వాటిని తగిన విధంగా అమర్చి వెల్డింగ్ చేయాలి. 2 అడుగుల పైపును చేతులతో పట్టుకొని నేల మీద తిప్పుతూ ఉంటే.. కలుపు మొక్కలు వేళ్లతోపాటు లేచి వస్తాయి. నేల గుల్ల బారుతుంది. ఒకే చోట కొంత సేపు అలాగే చేస్తుంటే.. మొక్క నాలు కోవడానికి అడుగు వెడల్పున



పొది సిద్ధమవుతుంది. వయోవృద్ధులు నడుము, మోకాళ్ల నొప్పుల బాధ లేకుండా దీనితో పెరటి తోటల్లో పనులు చూసుకోవచ్చు. ఈ పరికరాన్ని వినియోగిస్తున్న గుంటూరు జిల్లా కొలకలూరుకు చెందిన రైతు సురేష్ (98484 06407) సంతృప్తిని వ్యక్తం చేశారు.

# వ్యవసాయ పరికరాలలో రైతుబడ్డ ప్రయోగాలు

తక్కువ వ్యయంతో పలు యంత్రాలకు రూపకల్పన చేసిన ఇంజనీరింగ్ కాలేజీ ప్రిన్సిపాల్ లక్ష్మణరావు

కందుకూరు : ఆయనే ఇంజనీరింగ్ కాలేజీకి ప్రధానాధ్యక్షులు. అయినా ఆయన ఆలోచనలన్నీ రైతులు, వారి కష్టాలు తీర్చడానికి మనమేమి చేయ గలమన్న కోణంలోనే నిరంతరం సాగుతుంటాయి. అందుకు కారణం ఆయన రైతు బీడ్ల కావటమే. ఆయనే కందుకూరు ప్రకాశం ఇంజనీరింగ్ కాలేజీ ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ ముప్పా లక్ష్మణరావు. తక్కువ పెట్టుబడితో చిన్న, సన్నకారు రైతులకు ఉపయోగపడే పలు రకాల యంత్ర పరికరాలకు రూపకల్పన చేస్తున్నారు. సాధారణంగా పొలాల్లో చెట్ల మొదళ్లలో, సొక్క మధ్య కలుపు తొలగించడానికి దోకుడు పారలు, లిక్కులు లాంటి పరికరాలను రైతులు ఉపయోగిస్తుంటారు. ఈ పరికరాలతో శారీరక శ్రమ అధికంగా ఉంటుంది. దీంతో బహుళ ప్రయోజన కలుపు తీసే, పాదులు చేసే పరికరాలకు రూపకల్పన చేశారు ప్రొఫెసర్ లక్ష్మణరావు. కేవలం మూడు నాలుగు వందల రూపాయల వ్యయంతో తయారు చేసుకునే ఈ పరికరం ద్వారా ఎక్కువగా పని పూర్తి చేయగలగటమే గాక కూలీలకు కూడా కష్టం లేకుండా ఉంటుందని ఆయన చెబుతున్నారు. నిల్చుని ఈ పరికరం ద్వారా సులభంగా కలుపు నిర్మూలన చేసుకోవచ్చని, పాదులు కూడా తయారు చేసుకోవచ్చని తెలిపారు. ఈ పరికరం పెరటి తోటలు పెంచుకునే వారికి కూడా అనువగా ఉంటుందని వివరించారు. **అంతర సేద్యానికి ఉపయోగపడే యంత్రాలు** అలాగే చిన్న రైతులకు సౌలభ్యంగా



కలుపు తీసే పరికరాన్ని చూపుతున్న ప్రిన్సిపాల్ లక్ష్మణరావు

ఉండేలా మోటారు వాహనాలతో పని లేకుండా మాస్యవల్ విధానంలో ఎరువులు, విత్తనాలు ఎదబెట్టుకునే యంత్రం, పొగాకు, పత్తి, మిరప తదితర పంటలలో అంతర సేద్యానికి ఉపయోగపడే యంత్రాలను కూడా రూపొందించారు లక్ష్మణరావు. పాత మోపెడ్ ఇంజన్, డైర్లు తీసుకుని ఈ యంత్రాన్ని రూపొందించారు. ఇంజను సార్ట్ చేసి సొక్కమధ్యలో మనిషి చెట్లపైకి వెళ్లకుండా స్టీరింగ్ పట్టుకుని ఎక్స్లైటర్ ఇచ్చుకుంటే ఈ వాహనం ముందుకు వెళ్తుంటుంది. దీనికి వెనుక గొర్రు, గుంటక, పలుగు, ఇతర ఎలాంటి పరికరమైనా అమర్చుకునే ఏర్పాటు చేశారు. కేవలం ఇరవై, పాతిక వేల ఖర్చుతో తయారయ్యే ఈ యంత్రం ఎంతో ఉయోగకరమని ఆయన వివరిస్తున్నారు. అదేవిధంగా మనిషి నెట్టుకుంటే వెళ్తుంటే నేలను గుళ్లపరచటమే గాక ఎరువులు, విత్తనాలను

లోపలికి వెదజల్లే పరికరం కూడా రూపొందించానని ఇది కేవలం ఐదారు వేలతో తయారవుతుందన్నారు. ఈ యంత్ర పరికరాల తయారీ విధానంపై ఆవగాహన కోసం రైతులు తమను సంప్రదించే వారికి తయారు చేయించుకునేందుకు ఆవనరమైన సహకారం కూడా అందించడానికి సిద్ధంగా ఉన్నట్లు చెప్పారు. ప్రకాశం ఇంజనీరింగ్ కాలేజీ కరస్పాండెంట్ కంచర్ల రామయ్య తనను ప్రోత్సహిస్తున్నందునే తాను స్వేచ్ఛగా ఈ ప్రయోగాలు చేయగలుగుతున్నానని వివరించారు. రైతులు తమను 9849140465 నంబరులో సంప్రదించాలని కోరారు. విద్యుత్ అవసరం లేకుండా నీటిని తోడే యంత్రం కోసం ప్రయోగాలు చేస్తున్నానని, సహజసిద్ధమైన వత్తిడి ద్వారా ఇప్పటికే 12 అడుగుల లోతు లోంచి నీటిని తోడే పరికరం రూపొందించినట్లు లక్ష్మణరావు పేర్కొన్నారు.

Thanking you