

በቡና አመራረት

የአረም ቁጥጥር፣ የፀረ-አረም
መደሃኒቶች አያያዝና አጠቃቀም



ታደሰ አሸቱ



የኢትዮጵያ የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩት

በቡና አመራረት የአረም ቁጥጥር፣ የፀረ-አረም መድሃኒቶች አያያዝና አጠቃቀም

©EIAR, 2016

አ.ግም.አ.፣ 2008

ድረ-ገፅ: <http://www.eiar.gov.et>

ስልክ.: 011-646 26 33

ፋክስ: 011-646 12 94

የመ.ሣ.ቁ.: 2003, አዲስ አበባ



ቴክኒካል ድጋፍ: አበበ ቅሩብ

አርት ኦትና ገፅ መልክ: ኤልሳቤጥ ባስልዮስ

ሕትመትና ጥረዛ: አቤሴሎም ካሣ፣ ሐይማኖት ታደገ፣ ውድነሽ ማሞ፣ መሠረት ከበደና ማፍታህ ሃርጌታ

ማውጫ

ገፅ

መግቢያ	1
የአረም ቁጥጥር	3
የፀረ-አረም ውጤትን መገምገም	9
የርጭት ማሳ ዝግጅት	11
የተቀናጀ የአረም ቁጥጥር	13
የተፈቀዱ ፀረ-አረሞችን ብቻ መጠቀም	15
መጤና ተዛማጅ አረሞች	17
የፀረ-አረም መድሃኒቶች አያያዝና ርጭት	25
የፀረ-አረም መድሃኒቶችና መርጫ መሣሪያዎች አያያዝ	31
የመርጫ መሣሪያዎች አያያዝ	31
ባዶ የመድሃኒት ዕቃዎች አያያዝና አወጋገድ	33
በመድሃኒት የመጎዳት ምልክቶች	35
የፀረ-አረም መድሃኒቶችና መርጫ መሣሪያዎች አቀማመጥ	37

መግቢያ

አረሞች ከሰብሎች ጋር በሚሆኑበት ጊዜ ለሰብሎች ዕድገት አስፈላጊ የሆኑ ንጥረ-ነገሮችን፤ ውኃ፤ ቦታና የፀሃይ ብርሃን በመሻማት ምርትንና ምርታማነትን በከፍተኛ ሁኔታ እንዲቀንስ ያደርጋሉ። በጅም ምርምር ማዕከል በተደረገ ጥናት በአረም ምክንያት የቡና ምርት ከ60 እስከ 90 በመቶ ሊቀንስ እንደሚችል ተረጋግጧል። በተጨማሪ በጌራ መለስተኛ ምርምር ማዕከል በተደረገ ጥናት በአረም ምክንያት የቡና ፍሬ ፈርጣማነት በከፍተኛ ሁኔታ ሊቀንስ እንደሚችል ተረጋግጧል። የሃገራችን ዋና ዋና ቡና አብቃይ አካባቢዎች ማለትም ምዕራብ፣ ደቡብ ምዕራብና የደቡብ አካባቢዎች ከፍተኛ ዝናብ በተራዘመ ጊዜ የሚያገኙ ስለሆነ ለቡናውም ዕድገት ሆነ ለአረሞች ዕድገት ተስማሚ ስለሆነ የቡና ስራ ዓመቱን ሙሉ ከፍተኛ የሆነ የአረም ቁጥጥር የሚፈልግ በመሆኑ ለአረም ቁጥጥር የሚውለው በጀት ከፍተኛ ነው። በሰፋፊ የባለሀብቶች የቡና ማሳዎችም ሆነ በአርሶ አደሩ ማሳ ላይ ተደጋጋሚ የአረም ምንጣርና የመድሃኒት ርጭት ይከናወናል። እነዚህን አረሞች ለመከላከል የተለያዩ የአረም መከላከያ ዘዴዎችን መጠቀም ይቻላል። ከእነዚህ ዘዴዎች አንዱ ፀረ-አረም መድሃኒቶችን መጠቀም ነው። በጅም ምርምር ማዕከል በተሰራ ጥናት በመሬት ውስጥ መራቢያና ምግብ ማከማቻ ስራስር ያላቸውን አረሞች በገጀራና በቁፋሮ

ለመከላከል መሞከር አረሞቹን ከማራባት የዘለለ ጥቅም እንደሌለው ታውቋል። ፀረ-አረም መድሃኒቶችን ለመጠቀም መታወቅ ያለበት ጉዳይ ፀረ-አረሞች መርዛማ መሆናቸውንና በጥንቃቄ ካልተጠቀምንባቸው በሰው፣ በእንስሳትና፣ በአጠቃላይ በማህረሰቡ ውስጥ ከፍተኛ ቀውስ ሊያስከትሉ የሚችሉ መሆኑን ነው። በመሆኑም አርሶ አደሮች፣ የልማት ሰራተኞችና የግብርና ባለሞያዎች በቡና ማሳ ውስጥ ለሚበቅሉት አረሞች ፀረ-አረም በመጠቀም ለመከላከል ሲፈልጉ ከርጭት በፊት፣ በርጭት ወቅትና ከርጭት በኋላ ማድረግ ስለሚገባቸው ጥንቃቄዎች እንዲረዱ ታስቦ ይህ አጭር መመሪያ ተዘጋጅቷል።

የአረም ቁጥጥር

ምንጣሮ

በቡና ማሳ የሚበቅሉ የሳር፣ የእንግጫና ቅጠለ ሰፋፊ አረሞችን በገጀራ መመንጠር የተለመደ የአረም መቆጣጠሪያ ዘዴ ነው፤ በመሆኑም ይህ ዘዴ በተለይ በአርሶ አደሩ በሰፋት ይሰራበታል። ይህ የአረም መቆጣጠሪያ ዘዴ የራሱ የሆነ ጥቅም ቢኖረውም ከፍተኛ ጉዳት አለው። በጅም ምርምር ማዕከል የተደረገው ጥናት እንደሚያመለክተው ምንጣሮ ለቅጠለ ሰፋፊ አረሞች ከፍተኛ ጠቀሜታ ሲኖረው ለሳርና ለእንግጫ አረሞች ያለው ጠቀሜታ ግን እነስተኛ ነው። ቅጠለ ሰፋፊ አረሞች ከማበባቸውና ዘር ከመበተናቸው በፊት መመንጠር በአፊና ውስጥ ያለው የአረም ዘር ከጊዜ ወደጊዜ እየቀነሰ እንዲሄድ በማድረግ ለአረም መከላከል የሚወጣውን ጊዜና ጉልበት በከፍተኛ ሁኔታ እንዲቀንስ ከማድረጉም በላይ በአረም ሽሚያ ምክንያት በየጊዜው የሚከሰተውን የምርት ቅነሳ በከፍተኛ ሁኔታ መቀነስ ይቻላል። በጅም ምርምር ማዕከል በተደረገው ጥናት የሳርና የእንግጫ አረሞች ራይዘም፣ ቲዩቦር፣ እና ስቶለን የተባሉ የመራቢያ አካላት ስላላቸውና ከፍተኛ የሆነ ምግብ ስለሚያከማቹ በምንጣሮ ወቅት በከፍተኛ ሁኔታ በቡና ማሳ በመስፋፋት ምርትና ምርታማነትን በመቀነስ የቡና ተክልን እስከመግደል ይደርሳሉ። በቡና ማሳ ውስጥ በምንጣሮ አረሞችን ለመቆጣጠር በሚደረገው ጥረት የቡና ግንድ በገጀራ ስለሚቆሰል የቡና ግንድ አድርቅ በሽታ እንዲሰሰፋፋ አንዱና ዋነኛው መንገድ መሆኑ ተደርሶበታል። በመሆኑም በምንጣሮ ወቅት በቡናዉ እግር ስር ያሉትን አረሞች በእጅ በማረም የቡና ግንድ እንዳይቆሰል

በማድረግ የቡና ግንድ አድርቅ በሽታን መቆጣጠር ይቻላል። የቡና ማሳ ከተመነጠረ በኋላ የተመነጠረውን ማሳው ላይ በመበተን እንደጉዝጓዝ መጠቀም ይቻላል።

ጉዝጓዝ

ጉዝጓዝ አረሞች ለዕድገታቸው የሚያስፈልገውን የፀሃይ ብርሃን እንዳያገኙ በመከልከል የአረሞችን ዕድገትና መስፋፋት በመቆጣጠር ረገድ ጠቀሜታው የጎላ ነው። በቡና ማሳ ውስጥ ጉዝጓዝ ማድረግ የቅጠለ ሰፋፊ አረሞችን ዕድገትና መስፋፋት ይቆጣጠራል። የሳርና የእንግጫ አረሞች ራይዘም፣ ቲዩቦር፣ እና ሰቶለን የተባሉ የመራቢያ አካላት ስላላቸውና ከፍተኛ የሆነ ምግብ ስለሚያከማቹ ጉዝጓዝ ቢደረግም በአስተማማኝ ሁኔታ መከላከል አይቻልም። የተከማቸውን ምግብ በመመገብ ጉዝጓዙን አልፈው መውጣታቸውና የፀሃይ ብርሃን ሲያገኙ መስፋፋታቸውን ይቀጥላሉ። በጅማ ምርምር ማዕከል በተደረገ ጥናት በጉዝጓዝ ውስጥ ዘልቀው የሚወጡ የሳርና የእንግጫ አረሞች የቀጨጨጨ ዕድገት ስለሚኖራቸው ጉዝጓዝ ባልተደረገበት ማሳ የሚበቅሉትና የሚስፋፋት አረሞችን ለመቆጣጠር ከሚያስፈልገው የፀረ-አረም መጠን በግማሽ ባነሰ በመርጨት መቆጣጠር ይቻላል። ጉዝጓዝ የአፈር መሸርሸርን ከመቆጣጠሩ በተጨማሪ በዝናብ ወቅት ውኃ ወደመሬት እንዲገባ በማድረግ ምርትና ምርታማነትን በከፍተኛ ሁኔታ ይጨምራል። በጅማ ምርምር ማዕከል በተደረገ ጥናት ያልተባላ የቡና ገለባ ጥሩ ጉዝጓዝ እንደሆነ ሲነገር እንዲሁም ቮቲቫር ሳር ጥሩ ጉዝጓዝ እንደሆነ ተረጋግጧል። በቡና ማሳ አረሞች ከተመነጠሩ በኋላ ጉዝጓዝ ማድረግ ከፍተኛ ዉጤት ሲኖረዉ ባልተመነጠረ ማሳ ላይ ጉዝጓዝ ማድረግ ደግሞ ምንም ጠቀሜታ የለውም።

አፋኝ ተክል

አፋኝ ተክል በቡና ማሳ ውስጥ የሚዘራና መሬቱን በመሸፈን አረሞች የፀሃይ ብርሃን እንዳያገኙና እንዳይሰፋፉ የሚከላከል ተክል ነው። አፋኝ ተክል በተለይ የሳርና የእንግጫ አረሞች በቡና ማሳ ውስጥ እንዳይሰፋፉ አፍኖ የሚይዝ ከፍተኛ ጠቀሜታ ያለው ተክል ነው። በጅም ምርምር ማዕከል በተደረገ ጥናት ዲዝሞዲየም የተባለ አፋኝ ተክል የሳርና የእንግጫ አረሞች በቡና ማሳ ውስጥ እንዳይሰፋፉ አፍኖ የሚይዝና ቡና ምርታማ እንዲሆን የሚረዳ ተክል መሆኑ ተረጋግጧል። በተጨማሪም ከሎርታሪያ የተባለ አፋኝ ተክል አረሞችን በመከላከል ጠቀሜታ እንዳለው ተረጋግጧል። በጅም ምርምር ማዕከል ያለው ተሞክሮ እንደተሚያረጋግጠው አፋኝ ተክል በተለይም ደግሞ ዲዝሞዲየም ውጤታማ የሚሆነው አስቀድሞ የበቀለውን አረም በመድሃኒት ከተቆጣጠሩ በኋላ ሲዘራ ነው። በመቀጠልም ዲዝሞዲየም ቶሎ አድጎ መሬቱን እንዲሸፍን እንደ ሁኔታው እየታየ አንድ ወይም ሁለት ጊዜ በእጅ ማረም ያስፈልጋል። ዲዝሞዲየም በሚያድግበት ወቅት ወደ ላይ በመውጣት በቡናው ላይ ለመንጠላጠል ሲጀምር ወደ መሬት በማስተኛት ለረጅም ጊዜ ያለ ችግር በመሬት ላይ በመተኛት መሬት የመሸፈን ስራውን ያከናውናል። የዲዝሞዲየም አዘራርም ዘሩን በአሸዋ ወይም በአፈር በመደባለቅ በቡና ወይም በቡና ዛፎች መካከል በመስመር መዝራት ይቻላል። በጅም ምርምር ማዕከል ያለው ልምድ እንደተሚያረጋግጠው ዲዝሞዲየም የሚዘራው ቡናው በተተክለ አንድ ዓመት ቢሆን ይመረጣል።

ስብጥር አመራረት

በሀገራችን በቡና ማሳ ውስጥ ሌሎች ሰብሎችን በስብጥር መዝራት የተለመደ ነው። በተለይ በምስራቅና በደቡብ የሀገራችን ክፍል የዚህ ዓይነቱ አዘራር በስፋት ይሰራበታል። በቡና ማሳ ውስጥ ሌሎች ሰብሎችን በስብጥር መዝራት አረሞች እንዳይስፋፉ ለመከላከል ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው። በተለይ ለዕድገታቸውና ለመስፋፋታቸው ከፍተኛ የፀሃይ ብርሀን ለሚፈልጉ እንደ ኡራ፣ እንግጫና ሰርዶ የመሳሰሉ አደገኛ አረሞች በቡና ማሳ ውስጥ እንዳይስፋፉ ከፍት ቦታዎችን በመዝጋትና የፀሃይ ብርሀን በመከልከል ለቡና ምርታማነትና ምርት ከፍተኛ አስተዋፅዖ ያበረከታሉ። በጅም ምርምር ማዕከል በተደረገ ጥናት አኩሪ አተርና ቦሎቄ በስብጥር በቡና እግር መካከል በመዝራት አረሞችን ከመከላከሉ በተጨማሪ ከአኩሪ አተርና ከቦሎቄ ተጨማሪ ምርት ማግኘት ይቻላል። አኩሪ አተርና ቦሎቄ በስብጥር በቡና እግር መካከል መዝራት ውጤታማ የሚሆነው በወጣት ቡና ማሳ ውስጥ ሆኖ የቡና ቅርንጫፍ እስኪገጥም ድረስ ብቻ ነው።

የጥላ ዛፍ

በቡና ማሳ ውስጥ የጥላ ዛፍ መትከል የተለመደ ነው። የጥላ ዛፍ ለቡና ዕድገትና ምርታማነት አስፈላጊ ሲሆን ለዕድገታቸውና ለመስፋፋታቸው ከፍተኛ የፀሃይ ብርሀን ለሚፈልጉ እንደ ኡራ፣ እንግጫና ሰርዶ የመሳሰሉ አደገኛ አረሞችን በመከላከል ከፍተኛ አስተዋፅዖ አለው። የጥላ ዛፍ ከቅጠለ ሰፋፊ አረሞች ይልቅ የሳርና የእንግጫ አረሞችን በመከላከል ከፍተኛ አስተዋፅዖ አለው። በመሆኑም በቡና ማሳ ቋሚም ሆነ ጊዚያዊ የጥላ ዛፎችን በመትከል የሁል ጊዜ አረሞችን በመቆጣጠር የቡና ምርትና ምርታማነትን

ከማሳደግ ባሻገር ለአረም ቁጥጥር የምናወጣውን ወጭ በከፍተኛ ሁኔታ መቀነስ ያስችላል። በመሆኑም የጥላ ዛፍን ከሌሎች የአረም መቆጣጠሪያ ዘዴዎች ጋር በማቀናጀት በቡና ማሳ ላይ አስተማማኝ የአረም ቁጥጥር ይገኛል።

ፀረ-አረም

ፀረ-አረም በማሳ ውስጥ የበቀሉትንና በመብቀል ላይ ያሉትን አረሞች የሚገድልና ሰብሎች ለዕድገታቸው የሚፈልጉትን ከአፈር ውስጥ የሚገኝ ንጥረ-ነገር፣ ውኃንና የፀሃይ ብርሃንን በሚፈለገው መጠን እንዲያገኙና ጥሩ ምርት እንዲሰጡ የሚረዳ መድሃኒት ነው። የፀረ-አረም መድሃኒቶች በቡና ማሳ ውስጥ የሚበቅሉትን አረሞች በአስተማማኝ ሁኔታ በመቆጣጠር ምርትና ምርታማነት እንዲጨምር ከፍተኛ አስተዋፅዖ አላቸው። በተለይ ደግሞ በቡና ማሳ በመሬት ውስጥ መራቢያና ምግብ ማከማቻ ስራስር ባላቸው እንደ እንግጫ፣ ኡራና ሰርዶ የመሳሰሉት አረሞች ብቸኛው የመቆጣጠሪያ ዘዴ በዕፅዋት ውስጥ የሚዘዋወሩ ፀረ-አረም መድሃኒቶችን በመጠቀም ነው። በቡና ማሳ በአብዛኛው በአርሶ አደሮችም ሆነ በሰፋፊ ማሳዎች ላይ በጥቅም ላይ የዋለው ፀረ-አረም መድሃኒት ግላይፎሴት የተባለ ፀረ-አረም መድሃኒት ነው። ይህ ፀረ-አረም በብዙ ኩባንያዎች የሚመረትና የሚሸጥ ሲሆን የተለያዩ የንግድ ስሞችን ሊይዝ ይችላል። ግላይፎሴት ሁሉንም የተክል ዓይነት የሚገድል ስለሆነ የቡናውን ቅጠልና ቅርንጫፎችን ጭምር ስለሚገድል በርጭት ወቅት ከፍተኛ ጥንቃቄ በማድረግ ርጭቱ በአረሞቹ ላይ ብቻ እንዲያነጣጠር ማድረግ አስፈላጊ ነው። በጅማ ምርምር ማዕከል በተገኘው ጥናት ቡና ከመተክሉ

ከአንድ ወር በፊት ቡና ሊተከልበት የታሰበውን ማሳ ግላይፎሴት በመርጨት በተለይ የእንግጫና የሳር የሁልጊዜ አረሞችን አስቀድሞ በመቆጣጠር የቡና ችግኙ ከተተከለ በኋላ በፈጣን ሁኔታና ፍፁም ጤናማ ሆኖ እንዲያድግ ይረዳል። ከአረም ሸሚያ ነፃ ሆኖ የሚያድግ ቡና ምርታማነቱ ከፍተኛ ከመሆኑ ባሻገር ጥራት ያለውና በገበያ ተፈላጊ የሆነ ነው። በቡና ማሳ ላይ ፀረ-አረም ለመርጨት በሚያስፈልግበት ጊዜ መታወቅ ያለበት የአረሞች የፅድገት ደረጃ ነው። በተለይ የሳርና የእንግጫ አረሞች በጣም ያደጉ ከሆነና አብበወ ያዘረዘሩ ከሆነ የፀረ-አረም ርጭት መከናዎን ያለበት አስቀድሞ በመመንጠርና አዲስ በወጣውና በፍጥነት በማደግ ላይ ባለው አረም ላይ ብቻ መሆን አለበት።

የፀረ-አረም ውጤትን መገምገም

በቡና ማሳ ላይ ፀረ-አረም ከተረጨ በኋላ ፀረ-አረም ውጤታማ መሆኑን (አረሞችን መቆጣጠሩን) መገምገም አስፈላጊ ነው። በቡና ማሳ በአብዛኛው ጥቅም ላይ የዋለው ፀረ-አረም መድሃኒት ግላይፎሴት በመሆኑና ይህ ፀረ-አረም ደግሞ ቀስ በቀስ በአረሞች ውስጥ በመዘዋወር የሚሰራ በመሆኑ የተለያዩ አረሞችን በተለያዩ ጊዜ ስለሚገድል ከዚህ በሚከተለው የጊዜ ገደብ ውስጥ የፀረ-አረምን ውጤታማነት መገምገም ይቻላል።

- 1 ከራሚ የእንግጫ አረሞች ከ21 እስከ 28 ቀናት ባለው ጊዜ፣
- 2 ከራሚ የሳር አረሞች ከኡራ በስተቀር ከ21 እስከ 28 ቀናት ባለው ጊዜ፣
- 3 ኡራ ከ13 እስከ 16 ቀናት ባለው ጊዜ፣
- 4 ከቅጠለ ሰፋፊ አረሞች ኮመሊናና ሃይድሮ ኮታይል ከ21 እስከ 28 ቀናት ባለው ጊዜ፣
- 5 ሌሎች ዓመታዊ አረሞች ከ6 እስከ 8 ቀናት ባለው ጊዜ

የርጭት ማሳ ዝግጅት

ግላይፎሴት በቅጠል ላይ የሚረጭና በቅጠል አማካኝነት ወደ ተክሉ በመግባት በተክሉ ውስጥ ቀስ በቀስ የሚሰራጭ ፀረ-አረም መድሃኒት በመሆኑ አረሞች ከፍተኛ ዕድገት በሚያሳዩበት ማለትም ከግብባቸው በፊት ቢረጭ ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው። በማሳ ውስጥ የሚገኙት የእንግጫና የሳር አረሞች ያበቡና የዘረዘሩ ከሆነ ማሳውን በመገጀር አዲስ አረም እንዲወጣ በማድረግ አረሞች ከፍተኛ ዕድገት በሚያሳዩበትና በለጋነታቸው ወቅት ጠብቆ መርጨት ፀረ-አረሙ በከፍተኛ ሁኔታ ወደተክሉ ውስጥ ዘልቆ እንዲገባ ስለሚያደርግ የአረም ቁጥጥርን እጅግ ውጤታማ ያደርጋል። በመሆኑም ርጭት ከማድረግ በፊት ማሳን መፈተሽና ለውጤታማ ርጭት የተመቻቸ መሆኑን ማረጋገጥ ያስፈልጋል። ከዚህም በተጨማሪ በማሳው ውስጥ ያሉት አረሞች ቅጠለ ሰፋፊ፣ የሳር አረሞች፣ የእንግጫ አረሞች ወይም የሶስቱም ድብልቅ መሆኑን በሚገባ ማረጋገጥ ያስፈልጋል። በቡና ማሳ ውስጥ የሚገኙት አረሞች ቅጠለ ሰፋፊ አረሞች ብቻ ከሆኑ የፀረ-አረሙ መጠን የእንግጫና የሳር አረሞችን ለመቆጣጠር ከሚያስፈልገው የመድሃኒት መጠን በግማሽ ሊቀንስ ይችላል። የተለያዩ አረሞችን ለመቆጣጠር የሚያስፈልገው የግላይፎሴት መጠን በሰንጠረዥ 1 ተቀምጧል። በምርምር በተገኘው ውጤት መሰረት ለቡና ተክላ የተዘጋጀን ማሳ ቡና ከመተክሉ በፊት በማሳው ውስጥ የሚገኘውን የእንግጫና የሳር አረሞች ግላይፎሴት በመርጨት ቡናው ለዕድገት በተመቻቸ ማሳ እንዲያደግ ማድረግ ተገቢ ነው። ግላይፎሴት የእንግጫና የሳር አረሞችን

ሙሉ በሙሉ የሚገድለው መድሃኒቱ ከተረጨ ከ20 እስከ 30 ቀን በመሆኑ ቡና ተክላው መከናወን ያለበት በዚህ ጊዜ መሆን አለበት።

የተቀናጀ የአረም ቁጥጥር

የተቀናጀ የአረም ቁጥጥር የተለያዩ የአረም መቆጣጠርያ ዘዴዎችን በማሳ ላይ በማፈራረቅ አረምን የመቆጣጠር ዘዴ ነው። ከላይ የተዘረዘሩት የአረም መቆጣጠሪያ ዘዴዎች በተናጥል ሁሉንም የአረም ዓይነቶች በአስተማማኝ ሁኔታ ሊቆጣጠሩ አይችሉም። ነገር ግን እነዚህን የአረም መቆጣጠሪያ ዘዴዎች በማቀናጀትና በቡና ማሳ ላይ በመተግበር አረሞችን በአስተማማኝ ሁኔታ በመቆጣጠር የቡና ምርትና ምርታማነትን በከፍተኛ ሁኔታ ማሳደግ እንደሚቻል በጅም ምርምር ማዕከል በተደረገ ጥናት ተረጋግጧል። በማዕከሉ በተደረገ የአረም ቁጥጥር ጥናት በአምስት ዓመት በአማካይ በምንጣሮ 1.2 ኩንታል በሄክታር፣ ከሎሮታሪያ አፋኝ ተክል በመጠቀም 3.7 ኩንታል በሄክታር፣ የቡና ገለባ ብቻ በመጠቀም 6.4 ኩንታል በሄክታር፣ የፀረ-አረም ብቻ በመጠቀም 4.7 ኩንታል በሄክታር፣ ሲገኝ ምንጣሮ፣ ከሎሮታሪያና አፋኝ ተክል፣ ከቡና ገለባና ከፀረ-አረም ጋር በማፈራረቅ በመጠቀም የአምስት ዓመት አማካይ 15.3 ኩንታል በሄክታር ማግኘት ተችሏል። ይህ የሆነበት ዋናው ምክንያት እያንዳንዱ የአረም ቁጥጥር ዘዴ ተመጋጋቢነት ወይም ተደጋጋሚነት ስለሚኖረውና ከአንዱ የቁጥጥር ዘዴ ያመለጠው በሌላኛው ስለሚጠቃ ነው። የተቀናጀ የአረም ቁጥጥር ዘዴ በተለይ የሳርና የእንግጫ የሁል ጊዜ አረሞችን በመቆጣጠር ደረጃ ከፍተኛ አስተዋፅዖ ከማድረጉም ባሻገር ለሰብሉና ለአካባቢው አደገኛ አረሞች እንዳይወጡና ችግር እንዳያስከትሉ በመከላከል

::ዓኔገጽ ፊባኔላ ገጠቀ ተፋፋጋጋጋጋ ስተጋጋጋ ፋባጠባ ህህጋጋጋጋ ፊተፋጋጋ
ህጋጋ ጋጋጋ ጋጋጋጋ ጋጋጋጋጋጋ ::ጠህህ ጠጠጠጠ ጠጠጠጠ ጠጠጠጠ ጠጠጠጠ

የተፈቀዱ ፀረ-አረሞችን ብቻ መጠቀም

በአገራችን የፀረ-አረምም ሆነ ሌሎች የግብርና መድሃኒቶች ውጤታማነታቸው ተረጋግጦ ገበያ ላይ እንዲውሉ የሚደረግበት የተጠናከረ አሰራር አለ። የግብርና ሚኒስቴር ከኢትዮጵያ የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩት፣ ከክልል የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩትና ከተለያዩ ዩኒቨርሲቲዎች ጋር በመተባበር የፀረ-አረምም ሆነ ሌሎች የግብርና መድሃኒቶችን ውጤታማነታቸውን በመፈተሽና በመመዘገብ አገልግሎት እንዲሰጡ በማሰብ ገበያ ላይ እንዲውሉ ያደርጋል። ስለሆነም ፀረ-አረም መድሃኒቶችን ለመጠቀም ሲወስን በመጀመሪያ ደረጃ መደረግ ያለበት የምንፈልገው ፀረ-አረም በገበያ ላይ እንዲውል የተመዘገበና የተፈቀደ መሆኑን ማረጋገጥ ነው። ይህንንም መረጃ ከግብርና ሚኒስቴር፣ ከኢትዮጵያ የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩት፣ ከክልል የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩትና ከዩኒቨርሲቲዎች ማግኘት ይቻላል። በገበያ ላይ እንዲውል ያልተመዘገቡና ያልተፈቀዱ ፀረ-አረም መድሃኒቶችን መጠቀም በሰው፣ በእንስሳት እንዲሁም በአጠቃላይ በማህረሰቡ ላይ ቀውስ ሊያመጡ ስለሚችሉ ክፍተኛ ጥንቃቄ ማድረግ የሁሉም የሚመለከታቸው ባለድርሻ አካላት ሃላፊነት ነው።

ሠገጠረዥ 1: በጅማ ምርምር ማዕከል የተጠኑ የቡና አረሞችን በመቆጣጠር ዉጤታማነታቸው የተረጋገጠ ፀረ-አረም መድሃኒቶች

ማርቲሲት 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በዕዕዋቱ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
የገገድ ስም (trade name)	የኬሚካሉ ስም (Common name)	የርጭት መጠን (ሊትር በአካታር)	የመድሃኒቱ አሰራር	መድሃኒቱ የሚቆጣጠራቸዉ የአረም ዓይነቶች
ማምባ 360 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ማምባ ሱፐር 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ካላች 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ራዉንድአፕ 360 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ራዉንድአፕ ቱርቦ 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ትረስትሴት 360 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
አ.ቤክትገዳ 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ግላይኖክ 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ግላይቶፕ 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ሊንኮሴት 750.7ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ኢትዮሴት 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም
ዊዶል 480 ኤስ ኤል	ግላይፎሴት	100-150	በተከሉ ዉስጥ በመዘዋወር (systemic)	ሁሉንም

መጤና ተዛማች አረሞች

በአሁኑ ወቅት በአጠቃላይ በአገራችን ብሎም በቡና አብቃይ አካባቢዎች ፓርቴኒዬምና ሚሞሳ የተባሉ መጤና ተዛማች አረሞች ከፍተኛ ጉዳት በማስከተል ላይ ይገኛሉ። መጤና ተዛማች አረም ማለት ከአንድ አካባቢ ወደ ሌላ አካባቢ በፍጥነት በመዛመት አንድ አካባቢን በከፍተኛ ሁኔታ በመውረር በሰው፣ በእንስሳትና በአጠቃላይ በአካባቢ ተፈጥሮ ላይ ከፍተኛ ጉዳት የሚያስከትል ማለት ነው።

ፓርቴኒዬም ሂስቴሮፎሪስ

ፓርቴኒዬም በሁሉም የአገራችን ክፍል በሰፋት የሚታይና በከተማም ሆነ በገጠር አካባቢዎች በመዛመትና በመስፋፋት ላይ የሚገኝ በህብረተሰቡ ውስጥ ቀውስ ሊያስከትል የሚችል መጤና ተዛማች አረም ነው። ፓርቴኒዬም ወደ አገራችን መቼ እንደገባ በውል ባይታወቅም በመጀመሪያ በምስራቅ የአገራችን ክፍል እንደተከሰተ የተለያዩ መረጃዎች ይጠቁማሉ። በመጀመሪያ በመንገድ ዳር ዳር ይዛመትና በመቀጠል ወደ ማሳዎች፣ ወደ ከተሞችና ደንና የግጦሽ መሬቶች ይስፋፋል። ፓርቴኒዬም በተለያዩ የአገራችን አካባቢዎች በተለያዩ ስም የሚታወቅ ሲሆን በሐረርጌ አካባቢ የአረሙን አደገኛነት ለመግለፅ አርሶ አደሮች በኦሮሚኛ አጠራር ፈረምሲሳ

ብለው ይጠሩታል። ትርጉሙም ማሳን ፈርሞ ለአረሙ መልቀቅ ማለት ነው።

ፓርቴዚዬም አስቴራሲዩ ከተባለ የዕፅዋት ቤተሰብ የሚመደብና ነጭ አበባ በማውጣት ስነ-ህይወቱን (ዕድገቱን) ከአንድ ዓመት በታች የሚጨርስ ዓመታዊ አረም ነው። ፓርቴዚዬም ለዕድገቱ በጣም ተስማሚ ቦታ ሲያገኝ እስከ ሁለት ሜትር በማይመች ቦታ ደግሞ እስከ ሃያ ሳንቲ ሜትር በማደግ አበባ በማበብ ዘሩን ይበትናል። የምርምሩ ውጤት እንደ ሚያመለከተው እንደ ዕድገቱ መጠን እንደ ፓርቴዚዬም ከፍተኛ የሆነ ዘር ማፍራትና መበተን ይችላል። አረሙ ከግንዱ ላይ ሲቆረጥ መልሶ በማቆጥቆጥ ብዙ ቅጥያዎችን በማውጣት ሊሰፋፋ ይችላል። በመሆኑም ለማጥፋት ከሰሩ መንቀል ይመከራል።

የአረሙ ስርጭት

ፓርቴዚዬም በአገራችን በሁሉም ክልሎች አየተሰፋፋና አየተዛመተ ይገኛል። በአሁኑ ወቅት አረሙ ተዛምቶ የማይገኝበት ክልል፣ ዞን፣ ወረዳ፣ ከተማና ቀበሌ አለ ማለት አይቻልም። በዋና ዋና ቡና አብቃይ አካባቢዎች ጅማ፣ ኢሉባቦር፣ ቤንች ማጂ፣ ሸካ፣ ወለጋ፣ ሐረርጌ፣ ሲዳማና ጌዴዖ ዞኖች በፍጥነት አየተዛመተ ይገኛል። የአረሙ ዘር በነፋስ፣ በውሃ፣ መንገድ በሚሰሩ መሣሪያዎች፣ በእንስሳትና በሰው የዕለት ተዕለት እንቅስቃሴ ሊዛመት ይችላል።

ስነ-ምህዳር

ፓርቴኒዩም በሁሉም ስነ-ምህዳር ማለትም በቆላ፣ በወይና ፣ ደጋና በደጋ አካባቢዎች በፍጥነት የሚዛመትና የሚስፋፋ አረም ነጩ። መረጃዎች እንደሚጠቁሙት ፓርቴኒዩም ከ8 ዲ.ሴ እስከ 30 ዲ.ሴ በሆነ የአየር ንብረት ሊዛመትና ሊስፋፋ ይችላል። ፓርቴኒዩም በሁሉም የአፈር ዓይነቶች መብቀልና ማደግ ይችላል።

የፓርቴኒዩም ጉዳት

- የመሬት ምርታማነትን በመቀነስ ምርትን በከፍተኛ ሁኔታ ይቀንሳል፤
- በማሽላ ሱብል ላይ በተደረገ ጥናት ምርትን ከ40 እስከ 90 በመቶ ከመቀነስ በተጨማሪ የምርትን ጥራት ይቀንሳል፤
- አረሙ ወደመሬት በሚረጨው መርዛማ ኬሚካል ሌሎች የዕፅዋት ዘሮች እንዳይበቅሉ ከማድረጉም በላይ በአካባቢዉ የሚበቅሉ ተክሎችን የማጥፋት ባህሪ አለው። በጅም ምርምር ማዕከል በላቦራቶሪ ውስጥ በተደረገ መከራ የፓርቴኒዩም መርዝ በአበባው፣ በቅጠሉ፣ በግንዱና በስፍ ውስጥ የሚገኝ ሲሆን በነዚህ የተክሉ ክፍሎች በተገኘ ጭማቂ የማሽላና የበቆሎ ዘሮች ሊበቅሉ እንዳልቻሉ ጥናቱ አመልክቷል፤

- ከብቶች ሲበሉት የወተቱን ጣዕም ከማበላሸቱም በላይ ወተቱ በሚፈላበት ወቅት እንዲበጣጠስ በማድረግ በወተት ጥራት ላይ ከፍተኛ ጉዳት ያስከትላል።
- በአንስሳት ላይ የቆዳ መገርጣት የአንጀት መታወክና ቀሰስተኛ በማድረግ የወተትና የስጋ ጣዕም በመቀየር በአንስሳት ተዋፅዖ ላይ ከፍተኛ ጉዳት ያስከትላል።
- በሰውም ላይ የአስም በሽታን እንዲባባስ ያደርጋል። የቆዳ መገርጣትና መሰንጠቅ፣ የሆድ ህመም፣ ተቅማጥና የኪንታሮት በሽታን ሊያስከትል ይችላል።

መከላከያ ዘዴ

ፓርቴኒዬምን ለመከላከል በገጠርም ሆነ በከተሞች ያለው ማህበረሰብ በቂ ግንዛቤ እንዲያገኝ ማድረግ ዋናውና ወሳኙ ጉዳይ ነው። ይህም የተለያዩ ዘዴዎችን በመጠቀም ሲሆን በተለይ ፊዲዮና ቴሌቪዥን ትልቁን ሚና ይይዛሉ።

- አረሙን ከማበቡ በፊት ከነስሩ ነቅሎ ማቃጠል፤
- አረሙ ከቦታ ቦታ እንዳይዘዋወር ጥንቃቄ ማድረግ፤
- ግላይፎሴት የተባለ ፀረ-አረም ከ2 እስከ 3 ሊትር በሄክታር በመጠቀም፤

- የተጠናከረና የተደጋገመ ዘመቻ፣ በገጠርና በከተሞች አካባቢ ማከናወን።

በከተሞች አካባቢ ዋናውን የማስተባበር ስራ የከተማ አስተዳደር በመውሰድ ቀበሌዎች፣ ትምህርት ቤቶች፣ የዩኒቨርሲቲ ማህበረሰብ፣ የመንግስት መስሪያ ቤቶችንና ሌሎች የልማት አጋሮችን በማስተባበርና ፕሮግራሞችን በማውጣት የተደጋገመ ዘመቻ በማድረግ የመከላከልና የመቆጣጠር ስራ መስራት ተገቢ ነው።

በገጠር አካባቢ የግብርና ቢሮዎች አስተባባሪ በመሆን

- መጤና ተዛማች አረሞች በዋናነት በኤክስቴንሽን የዕለት ተዕለት እንቅስቃሴ ስራ በማካተት መንቀሳቀስ፣
- የአርሶ አደር ማህበራትንና የገጠር ቀበሌዎችን በማስተባበር የተደጋገመ የመንቀልና የመመንጠር ዘመቻ ማከናወን፣
- ከአንድ ቀበሌ ወደሌላ እንዳይዛመት ጥረት ማድረግ፣
- የተለያዩ ቀበሌዎችንና ወረዳዎች ያላቸውን መጤና ተዛማች አረሞችን ለመከላከል እየወሰዱ ያለትን እንቅስቃሴ ልምድ እንዲለዋወጡ ማድረግ፣

- በወረዳ፣ በዞንና በክልል የካውንስል ስብሰባዎች ባለድርሻ አካላት በመጤና ተዛማጅ አረፎች ያላቸውን ልምድ ሪፖርት እንዲያደርጉና ዉይይት እንዲደረግ ማድረግ፤

ሚሞሳ

ሚሞሳ ከየትኛው የዓለም አካባቢ መቼና እንዴት ወደ አገራችን እንደገባ ባይታወቅም በደቡብ ምዕራብ በጅማ፣ ካፋ፣ ቤንቸ ማጂ፣ ኢሉባቦርና ሸካቡና አብቃይ አካባቢዎች በመንገድ ዳር፣ በቡናና የእርሻ ማሳዎች፣ በግጦሽ መሬትና በተፈጥሮ ደን አካባቢዎች በፍጥነት በመዛመትና በመስፋፋት ከፍተኛ ጉዳት እያደረሰ ይገኛል። ይህ መጤና ተዛማጅ አረም እንደ ሃረግ መሬት ለመሬት የሚሳብና በተለያዩ ተክሎችና ዛፎች ላይ በመንጠላጠል የሚስፋፋ ሲሆን ከችግኙ ጀምሮ እሾሃማ በመሆኑ በእጅ መንቀል ያስቸግራል።

የሚያስከትለው ጉዳት

- አረሙ ከችግኙ ጀምሮ ግንዱና ቅርንጫፎቹ እሾሃማ በመሆናቸው በእጅ ለማረምም ሆነ ለመንቀል አስቸጋሪ ሰለሆነ በእጅ በሚነቀልበት ጊዜ አጅና አግርን ያደማል፤

- በሚሞላ የተወረረ አካባቢም ሆነ የግጦሽና የሰብል ማሳ ጥቅጥቅ አድርጎ በመሸፈን ስለሚሰፋፋ በውስጡ ሰውም ሆነ እንስሳት ለመዘዋወርና ስራ ለመስራት አስቸጋሪ በመሆኑ ሰውነትን በመበጨቅ እንዲደማ ያደርጋል፤
- የሰብልና የግጦሽ ማሳዎች ሙሉ በሙሉ ጥቅም ላይ እንዳይውሉ ያደርጋል፤ የተፈጥሮ ደኖችን ጭምር በከፍተኛ ሁኔታ በመውረር የሰውንና የእንስሳት ዝውውርን በመከልከል ቡናም ሆነ ቅመማ ቅመም እንዳይሰበሰቡ ያደርጋል፡፡

መከላከያ ዘዴ

ሀብረተሰቡ በቂ ግንዛቤ እንዲያገኝ ከፍተኛ ጥረት ማድረግ፤ የተቀናጀና ተከታታይነት ያለው የዘመቻ ስራ በማክናዎን መመንጠርና ማቃጠል፡፡ አረሙን ግላይፎሴት የተባለው ፀረ-አረም 2 ሊትር በሄክታር በመርጨት ለመቆጣጠር ይቻላል፡፡

የፀረ-አረም መድሃኒቶች አያያዝና ርጭት

በቡና ማሳ ውስጥ ፀረ-አረምን በመጠቀም የአረም ቁጥጥርን ለማከናወን ሲታቀድ በመጀመሪያ ደረጃ ግዥ ከመከናወኑ በፊት የሚገዛውን ፀረ-አረም በጥንቃቄ መምረጥ ቀዳሚ ተግባር ነው። የሚገዛው ፀረ-አረም በገበያ ላይ የሚገኝና ዋጋውም አዋጭ መሆኑን ማረጋገጥ ያስፈልጋል። ይህንንም ለማድረግ ግብርና ሚኒስቴርን ወይም የሚመለከተውን የምርምር ተቋም ማማከር አስፈላጊ ነው። ፀረ-አረም ለመርጨት የሚያስፈልጉ ዕቃዎችና የርጭት ዝግጅት ከዚህ ቀጥሎ በዝርዝር ቀርቧል።

ክርጭት በፊት

- ከመድሀኒቱ መያዣ ላይ ያለውን ዕሁፍ በጥቃቄ ማንበብና ሰፋ ያለ ግንዛቤ ማግኘት፤
- ማስጠንቀቂያዎችን በሙሉ ማዋቅና ተግባራዊ በማድረግ መንቀሳቀስ፤
- ለርጭት የሚያስፈልጉ ነገሮችን በቅድሚያ ማወቅና ማዘጋጀት፤ መርጫ፣ መለኪያ፣ የፕላስቲክ ልብስ ወይም ቱታ፣ የአፍና የዓይን

መሸፈኛ፣ የእጅ ጓንትና በት ጫማ የመሳሰሉትን ለርጭት የሚያስፈልጉ መሰረታዊ ዕቃዎች ታጥበው በንፅህና የተያዙ መሆናቸውን ማረጋገጥ፤

- መድሀኒቱንና የርጭት መሣሪያዎችን ወደሚፈለገው ቦታ በሚመለከታቸው ሰዎች ብቻ ማጓጓዝ፤
- ለርጭት የሚያስፈልጉ አልባሳትን በሙሉ መልበስ፤
- ንፁህ ውሃ በበቂ ሁኔታ ማቅረብ፤ ለርጭት የሚያስፈልገው ውሃ ንፁህ ካልሆነ የደፈረስ ውሃ ፊልተፋንና ናዙሉን ስለሚዘጋው ትክክለኛ የሆነ ርጭት ስለማይገኝ በቂ የሆነ የአረም ቁጥጥር አይገኝም። የምንጭ ወይም የቧንቧ ዉሃ መጠቀም ጠቃሚ ሲሆን የደፈረስ ዉሃ መጠቀም ለኪሳራ ይዳርጋል፤
- የመድሀኒቱን ዕቃ አስፈላጊውን አልባሳት በመልበስ በጠንቃቄና ቀስ ብሎ መከፈት፤
- የሚያስፈልገዉን የመድሃኒት መጠን በጥንቃቄ የእጅ ጓንት በማድረግ መለካት፤
- ለአንድ መርጫ የሚያስፈልገውን የዉሃ መጠን መለካት፤
- በመርጫው ግማሹን ዉሃ በመጨመር የተላካውን መድሀኒት መጨመርና መርጫውን መነቀነቅ፤

- በመጨረሻም መርጫውን በቀሪው ውሃ መመላትና በጥንቃቄ መከደንና መነቀነቅ። መርጫውን ዉሃውና መድሃኒቱ እስኪዋሃድ ድረስ መነቀነቅ ውጤታማ ርጭት እንዲገኝ ይረዳል።

በርጭት ወቅት

- ማጨስ ክልክል ነው ከፍተኛ ጉዳት ያስከትላል፤
- መጠጣት ክልክል ነው ከፍተኛ ጉዳት ያስከትላል፤
- መብላት ክልክል ነው ከፍተኛ ጉዳት ይስከትላል፤
- በርጭት ወቅት ለርጭት የሚያስልገው መጠን ብቻ በዉሃ ይበጠበጠል፤ የተበጠበጠ መድሀኒት ለሌላ ጊዜ ማስቀመጥ አይቻልም። ምክንያቱም ተበጥቦ የተቀመጠ መድሀኒት ስለሚበላሽ አረሞችን የመቆጣጠር ሃይል የለውም። በመሆኑም ለኪሳራ ከመዳረጉ በተጨማሪ አላስፈላጊ የሆነ አደጋ ሊያስከትል ይችላል፤
- በርጭት ወቅት ሰውም ይሁን እንስሳ በተረጨ ማሳ ውስጥ መግባት የለበትም፤ ቢያንስ ከ24 ሰዓት በፊት ሰውም ሆነ እንስሳ በማሳ ውስጥ መግባትና መዘዋወር የለበትም፤
- ነፋስ በበዛበት ሁኔታ ርጭት መከናወን የለበትም። በተቻለ መጠን ንፋስ የሌለበትን ወቅት ተጠባብቆ መርጨት ውጤታማ

ያደርጋል። የሚረጨው መድሃኒት በነፋስ ከተወሰደ በሰው፣ በአንስሳና በሌሎች ሰብሎች ላይ በማረፍ ከፍተኛ ጉዳት ሊያስከትል ይችላል።

- በተጨማሪም በቡና ማሳ የሚረጨው ግልጽጭት የተባለው ፀረ-አረም በአረሙ ላይ ከተረጨ በኋላ ቢያንስ ከ3 እስከ 4 ሰዓት በቅጠሉ ላይ ስለሚቆይ ዝናብ መዝነብ የለበትም። በመሆኑም በተቻለ መጠን የርጭት ጊዜ ፀሃያማ ቢሆን ይመረጣል። ምናልባት ግላይሬሴት ከተረጨ በኋላ 3 ሰዓት ሳይሞላ ከፍተኛ ዝናብ ከዘነበ ርጭቱን አንደገና ማከናወን ያስፈልጋል።
- በርጭት ወቅት የመርጫ አጀታ 50 ሳንቲ ሜቲር ከፍታ ላይ በመያዝ በተረጋጋና አንድ ዓይነት ርምጃን ጠብቆ መርጨት ውጤታማ ያደርጋል።

ከርጭት በኋላ

- የተከፈቱ የመድሀኒት ዕቃዎችን ለርጭት የተለበሰው ልብስ ሳይወልቅ በጥንቃቄ መከደናቸውን ማረጋገጥ።

- መድሀኒቶች በሌላ ዕቃ ለምሳሌ የለስላሳ መጠጥ ወይም ሌሎች ዕቃዎች ከፋፍሎ ማስቀመጥ ከልከል ነው አደጋ ያስከትላል። መድሀኒቶች የሚቀመጡት በራሳቸው ዕቃ ብቻ ነው።
- ከእጅ ጓንት በስተቀር ሌሎች የርጭት አልባሳትን ማውለቅና ከሌላ ልብስ ጋር እንደይገናኙ እና እንዳይነካኩ አድርጎ መስቀመጥና በመጨረሻም ማጠብ።
- የርጭት ዕቃዎችን በጥንቃቄና በአስተማማኝ ሁኔታ በንፁህ ዉሃ ማጠብ።
- የርጭት ዕቃዎች የታጠቡበትን ፈሳሽ ጉድጓድ ቆፍሮ መድፋትና መድፈን።
- በመጨረሻም ሰውነትን በውሃና በሳሙና በደንብ መታጠብ።
- ወተት መጠጣትና ዕረፍት ማድረግ ተገቢ ነው።

የመርጫ መሣሪያዎች አያያዝ

- መርጫው ሲታጠብ መጀመሪያ የመርጫውን ግማሽ ውሃ በመሙላትና በመነቀነቅ በኖዙሉ በኩል ውሃውን ማስወጣት፤ ይህንንም ደጋግሞ ማከናወን፤
- መርጫው የታጠበበትን ውሃ ጉድጓድ ውስጥ ማጠራቀምና በአስተማማኝ ሁኔታ መድፈን፤
- አጠባውን ደጋግሞ ማከናወን፤
- ኖዙሉን ለብቻ በማውለቅ በለስለሳ ቡሩሽ ማፅዳት፤
- ኖዙሉንና ፊልተሩን ለማፅዳት በአፍ እስትንፋስ መንፋት ፍፁም የተከለከለ ነው ከፍተኛ አደጋ ያስከትላል፡፡
- ኖዙሉን ለማፅዳት ማንኛውም ስለት ያለው ነገር አለመጠቀም፤ ኖዙሉ ከተጎዳ ትክክለኛ የርጭት ፍሳሽ ማስተላለፍ አይችልም በመሆኑም ርጭታችን ውጤታማ አይሆንም፡፡

ባዶ የመድሃኒት ዕቃዎች አያያዝና አወጋገድ

- ባዶ የመድሃኒት ዕቃ ፍፁም ለሌላ አገልግሎት ሊውል አይችልም ከፍተኛ አደጋ ያስከትላል፤
- ባዶ የመድሃኒት ዕቃ አስኪወገድ ድረስ ተሰብስቦ በመድሃኒት ግምጃ ቤት ይቀመጣል። ወይም ሌሎች ዕቃዎች ጋር እንዳይገናኝ ለብቻ በማስቀመጥ በአካባቢ ያሉ የግብርና ባለሞያዎችን በማማከር የሚወገድበትን መንገድ ማመቻቸት ያስፈልጋል፤
- ባዶ የመድሃኒት ዕቃን ከርጭት በኋላ ማሳ ላይ ጥሎ መሄድ ከፍተኛ የሆነ የሰውና የእንስሳ አደጋ የሚያመጣ ስለሆነ ወንጀል ነው፤
- ባዶ የመድሃኒት ዕቃዎችም ሆነ አገልግሎታቸው ያበቃና ጥቅም ላይ ያልዋሉ መድሃኒቶች በመስሪያ ቤቱ ማኔጅመንት በኩል ወይም በግብርና ሚኒስቴር በኩል ስለ አወጋገዳቸው በመመሪያ የሚከናወን ስለሆነ በራስ ማስወገድ አይቻልም። አርሶ አደሮች ጥቅም ላይ ስለማይውሉ መድሃኒቶች አወጋገድ የግብርና ቢሮዎችን ማማከር ያስፈልጋል፤

- በሀገር አቀፍ ደረጃ ስለ መድሀኒቶችና የመድሀኒት ዕቃዎች አወገድ የራሱ የሆነ መመሪያ ያለው በመሆኑ ከፍተኛ ጥንቃቄ ማድረግ አስፈላጊ ነው።

በመድሃኒት የመጎዳት ምልክቶች

በርጭት ወቅትም ሆነ በርጭት ዝግጅት ወቅት የሚረጩ ሰዎች በመድሃኒቱ ሊጎዱ ይችላሉ። ስለሆነም የመድሃኒት ጉዳት ካለ ከዚህ የሚከተሉት ምልክቶች ይከሰታሉ።

- ደካም ደካም ማለትና የሰራ ፍላጎት ማጣት፣
- የቆዳ መቆጥቆጥ ማቃጠልና ከፍተኛ ላብ ማላብ፣
- የአፍና የጉሮሮ ማቆጥቆጥና ማቃጠል፣
- በአፍና በጉሮሮ የማቃጠል ስሜት መኖር፣
- ማስመለስና ተቅማጥ፣
- የራስ ምታት ሲሆኑ እነዚህ ምልክቶች ሲከሰቱ ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን የመጀመሪያ እርዳታ ማከናዎን አስፈላጊ ነዉ።

የመጀመሪያ ዕርዳታ

- የተጎዳውን ሰው ከርጭት አካባቢ በማራቅ ነፋሻማ ቦታ ማስቀመጥ፣
- የርጭት አልባሳትን ወድያውኑ ማውለቅ፣
- የተጎዳውን ክፍል በንፁህ ውሃና ሳሙና ማጠብ፣

- ተጎጅው ብዙ ውሃ እንዲጠጣ ማድረግ፤
- ተጎጅው ወተት እንዲጠጣ ማድረግ፤
- በአቅራቢያ ወደሚገኝ ጤና ጣቢያ መውሰድና ሪፖርት ማቅረብ

የፀረ-አረም መድሃኒቶችና መርጫ መሣሪያዎች አቀማመጥ

- ፀረ-አረም መድሃኒቶችና መርጫ መሣሪያዎች ለብቻቸው በተዘገጀ ክፍል (ዕቃ ማስቀመጫ) በመደርደሪያ ይቀመጣሉ፤
- በክፍሉ ውስጥ ሌሎች ዕቃዎች ሊቀመጡ አይችሉም፤
- ክፍሉ ቀዝቃዛና መስኮቶች ሁልጊዜ በስራ ሰዓት የተከፈቱና አየር የሚዘዋወርባቸው መሆን አለባቸው፤
- ከሚመለከታቸው ሰዎች በስተቀር ወደ እነዚህ ዕቃ ማስቀመጫዎች ማንም ሊገባ አይገባም፤
- ከስራ ሰዓት ውጭ እነዚህ ዕቃ ማስቀመጫዎች ባስተማማኝ ሁኔታ የተዘገገ መሆናቸውን ማረጋገጥ ያስፈልጋል፤
- በስራ ሰዓት በሮቹ ሲከፈቱ ሰዎች ወዲያውኑ ወደ ክፍሎች መግባት የለባቸውም፤ ታናና የነበረው አየር የመድሃኒቶቹን ሽታ አምቆ ስለሚይዝ በአፍና በአፍንጫ በመግባት ጉዳት ሊያስከትል ይችላል። በመሆኑም ዕቃ ማስቀመጫዎች ከተናፈሱ በኋላ መግባት ያስፈልጋል።

