

የድንች ግንድ አጠውልግ በሽታ እና የተቀናጀ የመከላከያ ዘዴ



ገብረመድህን ወልደጊዮርጊስ
አበበ ጭንዲ



የድንች ግንድ አጠውልግ በሽታና የተቀናጀ የመከላከያ ዘዴ

ገብረመድህን ወልደጊዮርጊስ
አበበ ጭንዲ

*ይኼን መመሪያ ለትምህርት ወይም ከትርፍ ጋር ግንኙነት
ለሌለው ተግባር ለማዋል ያሳታሟውን ፈቃድና ዕውቅና
ሳያስፈልግ ማባዛትና ማሰራጨት ይቻላል።*

ከዓለም አቀፍ የድንች ምርምር (CIP) እና
ከዩ.ኤስ.ኤስ.አይ.ዲ (USAID) በተገኘ የገንዘብ ድጋፍ ተዘጋጀ።

©EIAR, 2016

ኢ.ግምኢ፣ 2009

ድረ-ገፅ: <http://www.eiar.gov.et>

ስልክ: 011-646 26 33

ፋክስ: 011-646 12 94

የመ.ሣ.ቁ.: 2003, አዲስ አበባ

አርትኦትና ገፅ መልክ: ኤልሣቤጥ ባስልዮስ

ማውጫ

መግቢያ	1
ግንድ አጠውልግ በሽታ	3
የድንች ግንድ አጠውልግ ምልክቶች	7
ድብቅ ወይም ምልክት አልባ የበሽታ ደረጃ	13
የተቀናጀ የድንች ግንድ አጠውልግ የመከላከያ ዘዴ	15
የተቀናጀ የአጠውልግ በሽታ መከላከያ ዘዴን ማሳወቅ	25
ማጠቃለያ	27

መግቢያ

ድንች በኢትዮጵያ ደጋ እና ወይናደጋ አካባቢዎች ከሚመረቱ ሰብሎች መካከል የሚጠቀስ ሰብል ነው። እ.ኤ.አ በ1858 ዓ.ም በጀርመናዊው የዕፅዋት ተመራማሪ ሺምፐር በተባለ ሰው ወደ ኢትዮጵያ እንደገባ የሚገመተው ይህ ሰብል በአሁኑ ጊዜ በከፍተኛ ደረጃ ተስፋፍቶ ከ179,159 ሄክታር በላይ በየዓመቱ በዝናብ እና በመስኖ እየለማ የሚገኝ ሲሆን በየዓመቱ በአማካይ ከ18.06 ሚሊዮን ኩንታል በላይ ይመረታል። ሆኖም የአገሪቱ አማካይ ምርት በሄክታር 100.8 ኩንታል ብቻ መሆኑን መረጃዎች ይጠቁማሉ። ይህ ምርት በአገሪቱ በተለያዩ ክልሎች በሚገኙ ከ3.3 ሚሊዮን በላይ በሚሆኑ አርሶ አደሮች የሚለማ ነው።

ኢትዮጵያ ካላት ሰፊ ተስማሚ የአየር ፀባይና የአፈር ዓይነት አንፃር የድንች ምርት በስፋት ማምረት የሚቻል እንደሚሆን ቢገመትም ከላይ እንደታየው በአሁኑ ጊዜ ምርታማነቱ ከአብዛኛዎቹ የአፍሪካ አገሮች ጋር ሲነፃፀር በጣም ዝቅተኛ ነው። ለዝቅተኛ ምርት አንዱና ዋናኛው ምክንያት ድንች በከፍተኛ ደረጃ በተለያዩ በሽታ አምጪ ህዋስ በሆኑት በባክቴሪያ (Bacteria)፣ ፈንገስ (Fungi) እና ቫይረስ (Viruses) ወ.ዘ.ተ በመስክ እንዲሁም በመጋዘን የሚጠቃ ሰብል በመሆኑ ነው። በመሆኑም

በበርካታ አካባቢዎች በእነዚህ በሽታዎችና ተባዮች ምክንያት የድንች ምርት በከፍተኛ ሁኔታ እንደሚቀንስ ይታወቃል፡፡

ችግሩን ለመቅረፍ እንዲሁም በሽታውን ለመቆጣጠር /ለመከላከል/ የተለያዩ የምርምር ሥራዎች ሲካሄዱ ቆይቷል፤ አሁንም በመከናወን ይገኛል፡፡

በመሆኑም ይህ የተቀናጀ የድንች አጠውልግ በሽታ መከላከያ ዘዴ የትግበራ መመሪያ በአዘጋጆቹ የስራ ልምድ እና በጥናት በተገኙ ምርጥ ተሞክሮዎች ላይ ተሞርኩዞ ሲዘጋጅ ምርጥ ተሞክሮዎችን ማሰባሰብና ማስፋፋትን ዋነኛው ዓላማ በማድረግ የድንች አጠውላጊ በሽታን በተለያዩ የድንች አብቃይ አካባቢዎች እንዲያስፋፋ ለማድረግ እንዲሁም የድንች ምርትና ምርታማነትን ለማሳደግ ለአምራች አርሶ አደሮች፤ ለግብርና ባለሙያዎች እና ለልማት ሠራተኞች የተዘጋጀ ነው፡፡

ግንድ አጠውልግ በሽታ

(Bacterial Wilt)

የድንች ግንድ አጠውልግ በዓለም ሞቃታማ የአየር ፀባይ ባለቸው የድንች አብቃይ አካባቢዎች ተስፋፋቶ የሚገኝ ሲሆን የድንችን ምርትና ጥራትን የሚቀንስ በሽታ ነው። በሽታው በአሁኑ ጊዜ በኢትዮጵያ በተለያዩ የድንች አብቃይ አካባቢዎች እየተስፋፋና ምርትን በከፍተኛ ደረጃ እየቀነሰ ይገኛል። ይህ በሽታ የሚመጣው ራልስቶኒያ ሶለናሲዎሪም /*Ralstonia solanacearum*/ በሚባል በሽታ አምጪ ህዋስ ነው። በበሽታው በመጠኑ የተጠቁ የድንች ተክሎች የተወሰነ የድንች ኮረት ስለሚሰጡ በሽታውን ተሽክመው ወደሚቀጥለው የምርት ወቅት የመተላለፍ ዕድል ያገኛሉ። ህዋሱ ለረጅም ዓመታት በአፈር ውስጥ የመቆየት ባህሪ ስላለው ንፁህ ዘር ማሣ ለይ በሚተከልበት ጊዜ በበሽታው ይጠቃል።

የድንች አጠውልግ ከዋግ ቀጥሎ በሚያስከትለው ጉዳት በሁለተኝነት ይታወቃል። ሞቃታማ የአየር ፀባይ ባለቸው የድንች አብቃይ አካባቢዎች ተስፋፋቶ የድንችን ምርትና ጥራትን የሚቀንስ ነው።

ህዋሱ በዕፅዋቱ ሥር በመግባት በግንዱ ውስጥ ይራባል፤ ግንዱንም ያጠዋልጋል በመጨረሻም ዕፅዋቱ የውኃ እጥረት ምልክት በማሳየት

ይሞታል። ድንችን ጨምሮ የተለያዩ የድንች ቤተሰብ የሆኑ ዕፅዋት ማለትም እንደ ቲማቲም፣ በርበሬ እና ትንባሆ የመሳሰሉትን ያጠቃልላል። በመጠኑ የተጠቁ የድንች ተክሎች የተወሰነ የድንች ኮረት ስለሚሰጡ በሽታውን ተሽክመው ወደሚቀጥለው ምርት ያስተላልፋሉ። ህዋሱ የተለያየ ዓይነት ዝርያና ባህርይውን የመቀያየር ፀባይ አለው። ይህንን በሽታ አደገኛ ከሚያደርጉት ዋና ዋና ምክንያቶች የሚከተሉት ናቸው።

- ምንም ዓይነት መድሐኒት የሌለው መሆኑ፤
- በሽታውን የሚቋቋም ዝርያ አለመኖር፤
- ሙሉ በሙሉ ጤነኛ መስሎ በበሽታው በተበከለ የድንች ኮረት አማካኝነት የሚሰራጭ መሆኑ፤
- በማሳ ወይም በአፈር ውስጥ ለረጅም ዓመታት የሚቆይ መሆኑ፤
- የተለያዩ የሰብል ዓይነቶች ስለሚያጠቃ እንዲሁም በሽታው የተለያዩ ዝርያዎች ስላሉት በቀላሉ ማጥፋት ወይም መቆጠጣር አዳጋች መሆኑ ነው።

የበሽታው ዓለም ዓቀፋዊ ስርጭት

በሽታው በተለያዩ የዓለማችን ክፍሎች ተሰራጭቶ ጉዳት እያደረሰ የሚገኝ ሲሆን፤ በቻይና፣ በባንግላዲሽ፣ በቦሊቪያ እና በኡጋንዳ ከፍተኛ ጉዳት ማድረሱን መረጃዎች ያሳያሉ።

በመሆኑም ከበሽታው የተነሳ ድንች አምራች አርሶ አደሮች ድንች ማምረቱን በማቆም አነስተኛ ገቢ የሚያስገኙ ሰብሎችን ማምረት ጀምረዋል እንዲሁም ስራ ፍለጋ ወደ ከተማ ፈልሰው የመሄድ እና አደንዛዥ የሆኑ ዕፅዋትን ጫካማ በሆኑ ዝቅተኛ ቦታዎች በመትከል፣ ለደን መመንጠርና ለአፈር መሸርሽር ምክንያት ሆነዋል።

በሽታው በኢትዮጵያ ለመጀመሪያ ጊዜ ሪፖርት የተደረገው እ.ኤ.አ በ1956 ዓ.ም. ሲሆን ከጊዜ ወደ ጊዜ ከድንች ሰብል በተጨማሪ፣ ቲማቲም፣ ቃሪያ እና የመሳሰሉት ሰብሎች ለበሽታው አማራጭ የመኖሪያ ሰብሎች መሆናቸውን ጥናቶች ያመለክታሉ። በመሆኑም ይህ በሽታ በፍጥነት ከዘር ጋር ከክልል ወደ ክልል በመዘዋወር በተለያዩ ቦታዎች ተስፋፍቶ ይገኛል። በመሆኑም፡

- እ.ኤ.አ በ1970 ዓ.ም. በሽታው አሳሳቢ ያልነበረና በወንዶ ገነትና በሻሽመኔ በተወሰኑ ቦታዎች እንደሚገኝ መረጃ ያሳያል።
- እ.ኤ.አ. በ1980 ዓ.ም. አካባቢ በሽታው ወደ ከፋ፣ ሲዳሞ፣ ወለጋ፣ ወሎ፣ ጋሞጎፋ፣ ሸዋ እና ዓለማያ ክልሎች መስፋፋቱን መረጃዎች ያሳያል።
- እ.ኤ.አ. ከ1990 ዓ.ም. ጀምሮ በድንች ምርት ላይ ከፍተኛ ጉዳት የሚያደርስ በሽታ መሆኑን ሪፖርት ያመለክታል።

የድንች ግንድ አጠውልግ ምልክቶች

የቅጠል ላይ ምልክት

በአጠውልግ በሽታ የተያዘ ድንች በቀላሉ መለየት ይቻላል። ህዋሱ በግንዱ ውስጥ ስለሚራባ ውሃ እና ንጥረ ነገር ከሥሩ ወደ ግንዱ ማለፍ ስለማይችል አዲስ የሚወጡ ቅርንጫፎች ተለይተው የመጠውልግ ምልክት ያሳያሉ (ምስል 1)። ይህ ምልክት ምንም የውሃ ችግር በሌለበት ከታየ ምልክቱ በዚህ በሽታ የተከሰተ መሆኑን ያመለክታል።

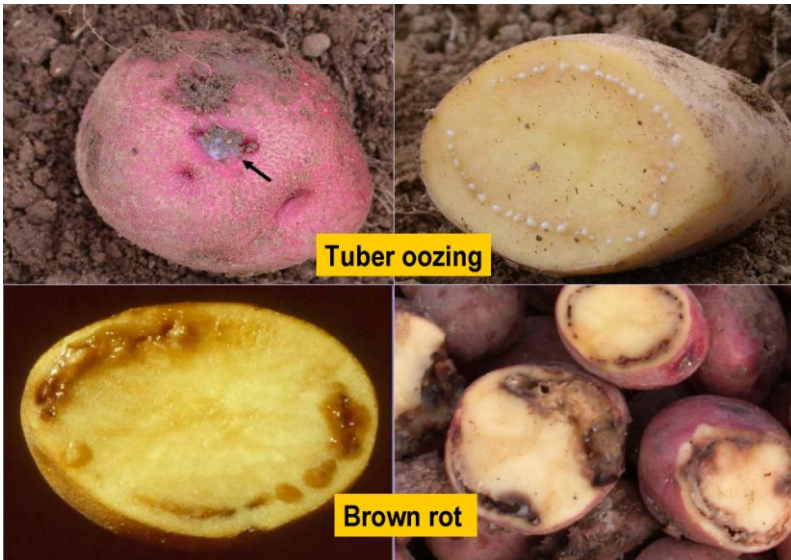


ምስል 1. በበሽታ የተጠቃ ቅጠል

በኮረት ላይ ምልክት

ኮረቱን ለሁለት በመክፈል በሽታው የሚያስከትለውን ቡና ዓይነት መቀነት ብሎም ወተት መሰል ፈሳሽ ከመቀነቱ ሲወጣ ማየቱ በሽታውን በበለጠ ለመለየት ይረዳል።

በሌለ በኩል በምርት ስብሰባ ወቅት በኮረቶቹ ዓይኖች ላይ ተለጥፎ የሚገኝና በቀለሉ የማይለቅ አፈር መታየት የበሽታውን መኖር ያረጋግጣል (ምስል 2፣3፣4)።



ምስል 2. በበሽታ የተጠቃ ኮረት



ምስል 3. በአንድ የድንች መስክ የተወሰኑት መሉ በሙሉ ጠውልገው አብዛኛው ጤነኛ ሲሆን



ምስል 4. መግል መሳይ ፈሳሽ ማውጣት



ምስል 5. በድንቹ ዓይኖች የሚያጣብቅ መግል መኖር



ምስል 6. ኮረቱ በሚቆረጥበት ጊዜ በድንቹ ዳር ዙሪያውን መጥቆር



ምስል 7. በአጠውልግ የተጠቃ የድንች ተክል

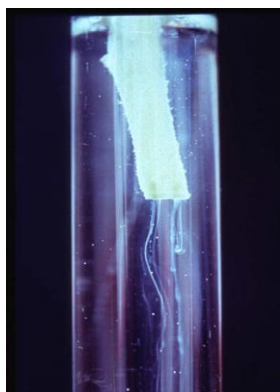


ምስል 8. ድንቹን ከክረቱ መንቀል

የአጠውልግ በሽታ በተክሉ ላይ መከሰቱን ለማረጋገጥ ተክሉ አኮርቶ ከሆነ ጥቂት ኮረቶች ቆፍሮ በማውጣት ምልክቱ እንዳለ ማረጋገጥ ተክሉ ካላኮረት የጠወለገውን ግንድ ቆርጦ ከታች በኩል ዕዥ መኖሩን ማረጋገጥ፤ በተጨማሪ በሚከተለው የማረጋገጫ መንገድ መጠቀም ይቻላል፡፡

- ንፁህ ነጭ ብርጭቆ ማዘጋጀት፤
- ንፁህ ውኃ ብርጭቆው ውስጥ መጨመር፤
- በንፁህ ቢላዋ ከሁለት እስከ ሶስት ሳ.ሜ የሚሆን ከግንዱ ከታችኛው ክፍል መቁረጥና በውኃ ማጠብ፤
- በማንጠልጠያ በመያዝ ቁራጩን ግንድ ውኃ ውስጥ በመንከር ማንጠልጠል፤
- የላይኛውን ግንድ ክፍል ወደ ላይ ማድረግ ያስፈልጋል፤

- በትንሽ ደቂቃ ውስጥ ወተታማ የሆነ ቀጭን የተያያዘ ፈሳሽ ከፈሰሰ ተክሉ በአጠውልግ በሽታ መያዙን ያረጋግጣል። ሆኖም ከሁለት እስከ ሶስት ጊዜ በተደረገ ሙከራ ምንም ፈሳሽ ካልታየ የምልክቱ መንስዔ ሌላ መሆኑን ያሳያል።



ምስል 9. የአጠውልግ በሽታን ለማረጋገጥ ፍተሻ ማድረግ

በተጨማሪም የድንች ኮረት ከማሳ ላይ በሚሰባሰብባት ወቅት መግል መሳይ ፈሳሽ ይወጣል፡፡



ምስል 10. በመስክ/ማሳ ላይ ኮረትን መፈተሽ

ድብቅ ወይም ምልክት አልባ የበሽታ ደረጃ

(Latent or symptom less infection)

በሽታውን የተወሳሰበ የሚያደርገው ምልክት በሚያሳዩ ተክሎች ወይም የድንች ኮረት ላይ ያለው ሳይሆን ምልክት ለማሳየት የሚያበቃ የህዋስ መጠን ሳይኖራቸው ነገር ግን በውስጣቸው ያለውን ጥቂት ህዋስ ለሚቀጥለው የሚያስተላለፉበት ሁኔታ መኖሩ ነው። በዚህ ደረጃ ያለ በሽታ ምልክቶችን ስለማያሳይ ረቀቅ ያለ የላቦራቶሪ ምርመራ ማድረግ አስፈላጊ ነው።

የበሽታ ምልክት የማያሳይ ሆኖም ግን በዚህ በሽታ የተበከለ የድንች ኮረት ሙሉ ጤነኛ ቢመስልም ከተተከለ በኋላ የሚበቅለው ተክል በበሽታው ይጠቃልል። በተጨማሪም አፈሩን በመበከልና በአካባቢው ባሉ የድንች ተክሎች ላይም በሽታውን ስለሚያዛምት ውጤቱን የከፋ ያደርገዋል።

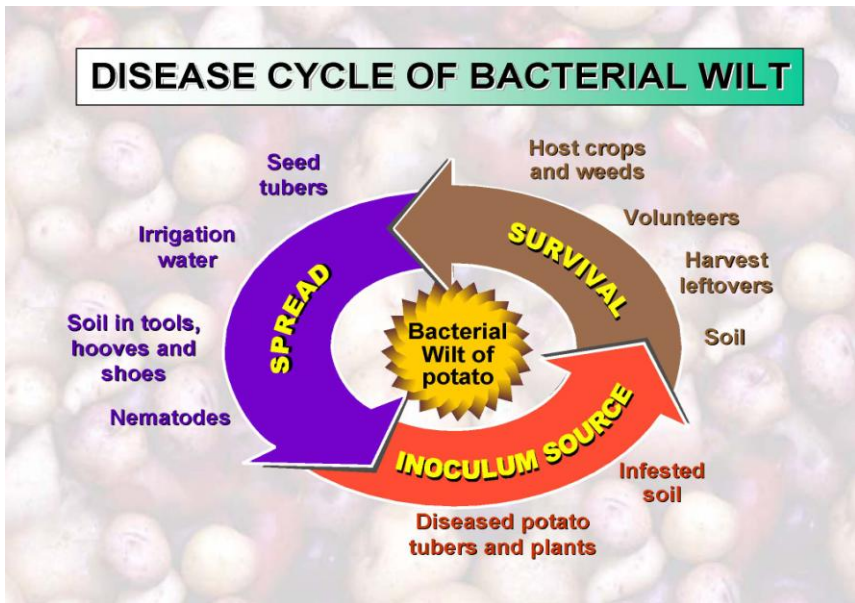
የመከላከያ ዘዴ

- በሽታው ምንም ዓይነት መድሃኒት ስለሌለው እንዳይከሰት መከላከል ብቸኛ አማራጭ ይሆናል። ነገር ግን በሽታው

ከተከሰተ መወሰድ የሚገባው ርምጃ ባለበት እንዲቀር ወይም
እንዳይሰፋፋ ማድረግ ነው።

የተቀናጀ የድንች ግንድ አጠውልግ የመከላከያ ዘዴ

የተቀናጀ የድንች ግንድ አጠውልግ የመከላከል ዘዴን መጠቀም እና በሽታው እንደይስፋፋ ማድረግ የሁሉም ባለድርሻ አካላት ኃላፊነት መሆን አለበት፡፡



ምስል 11. የድንች አጠውልግ በሽታ የህይወት ዑደት

በሽታውን መከላከል

ይህ የሚያገለግለው በተለይ የዘር ድንች ከሚመረትበት አካባቢ በሽታው እንዳይከሰት ለመከላከል ነው። ከዚህ በፊት በሽታው በአካባቢው የልተከሰተ እና ማሳው ንፁህ መሆኑን እርግጠኛ ከሆንን የሚከተሉትን ተግባራት በማከናወን በሽታውን መከላከል ይቻላል።

- ንፁህ የድንች ዘር መጠቀም፤
- ንፁህ ማሳ መጠቀም፤
- የሰብል ፈረቃ መጠቀም፤
- በበሽታ በተበከለ ማሳ የሚመጣ የመስኖ ውኃ አለመጠቀም፤
- ንፁህ የእርሻ መሳሪያዎችን መጠቀም እና ማፅዳት፤
- የድንች መጋዘንን በንፅህና መጠበቅ፤

ንፁህ ዘር መጠቀም / Use of BW free seed/

ንፁህ ዘርን መጠቀም የአጠውልግ በሽታን ለመከላከል ከሚረዱ መንገዶች ዋነኛው ነው። ይህ ዘዴ አፈሩን በበሽታው እንዳይበከል ይረዳል። በመሆኑም ዘር በሚገዛበት ጊዜ ከታወቀ እና ከተሻለ የዘር ምንጭ መሆኑን ማረጋገጥ ተገቢ ነው። አርሶ አደሩ የራሱን ዘር የሚጠቀም ከሆነ የአጠውልግ በሽታ ምልክት ካልታየበት ማሳ መምረጥ ይኖርበታል።

ንፁህ ማሳ መጠቀም/Use of BW free soil/

ንፁህ ዘር ብንጠቀምም አፈሩ በአጠውልግ የተበከለ ከሆነ ድንቹ በበሽታ ይበክላል። ይህ ህዋስ በአፈር ውስጥ ለተወሰነ ዓመታት መቆየት ስለሚችል በሽታውን በቀላሉ ለመራባት ያመቸዋል። ስለዚህ የተቀናጀ የሰብል ፈረቃ መጠቀም አዋጭነት አለው።



ምስል 12. ከንፁህ ዘር የተመረተ ሰብል



ምስል 13. ንፁህ ማሣ ማዘጋጀት



ምስል 14. በበሽታ ከተበከለ ማሳ የሚመጣ የመስኖ ውኃ አለመጠቀም

የመገልገያ መሣሪያዎችንና ጫማዎችን ማፅዳት

የድንች አጠውልግ በሽታ መድሐኒት ስለሌለው እንዳይከሰት መከለከል ብቸኛ አማራጭ ይሆናል። ነገር ግን በሽታው ከተከሰተ መወሰድ የሚገባው ርምጃ ባለበት እንዲቀር /እንዳይስፋፋ/ ማድረግ ያስፈልጋል።

በሽታው ከተከሰተ ባለበት እንዲቀር

/እንዳይስፋፋ/ ማድረግ

- የተለያዩ የፅዳት ተግባራትን ማከናወን፤
- የሰብል ፈረቃ መጠቀም፤
- የአጠውልግ በሽታ ምልክት የታየበትን ተክልማስወገድና ሁለት እፍኝ አመድ መጨመር፤
- የንፅህና ተግባራት ማከናወን፤
- በሽታውን የሚቋቁም ዝርያዎችን መጠቀም፤
- የሰብል ፈረቃ፤
- በሽታ ምልክት የታየበትን ተክልማስወገድ፤
- አፈርን ማከም፤
- ኔማቶድን መቆጣጠር።

በአጠቃላይ የድንች አጠውልግ በሽታን ለመከላከል የተቀናጀ የአጠውልግ በሽታ መከላከያ ዘዴዎችን መጠቀም ያስፈልጋል። ከእነዚህ የተቀናጀ የአጠውልግ በሽታ መከላከያ መካከል የሚከተሉትን በመጠቀም በሽታውን ከአካባቢያችን ማጥፋት ወይም መቀነስ ይቻላል።

- ንፁህ ዘር መጠቀም፤
- ንፁህ ማሣ መጠቀም፤
- አውቆ በቀል ድንች ማስወገድ

ከሰብል ፈረቃው ጋር በተያያዘ በራሳቸው የሚበቅሉ የድንች ተክሎችን ማስወገድ በጣም አስፈላጊ ነው። በተለይም አርሶ አደሮች አስበውበት ከማሳ ውስጥ ድንቹን የሚያስቀሩበት እና ለሚቀጥለው ዓመት የሚሰበስቡበት ልምድ አለ። ይህ ደግሞ በሽታውን ለማራባት አመች ሁኔታ ይፈጥራል፤ ምክንያቱም ባክቴሪያው የሚመገበውና ራሱን የሚያቆይበት ድንች ስለሚያገኝ ነው። በአጠቃላይ የዚህ ዓይነቱ ድንች ከማሳ ውስጥ ከልጠፋ ሰብል የማፈራረቁ ጠቀሜታው አነስተኛ ነው።

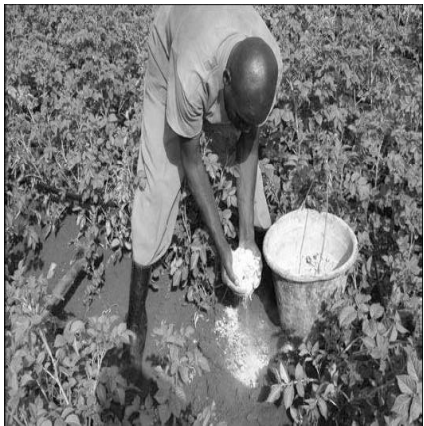
የማሣ ፅዳት /Field sanitary/

የአጠውልግ በሽታ በአፈር ውስጥ ስለሚቆይ በተለያዩ የእርሻ መሳሪያዎችና በጫማ በሽታው ከተከሰተበት ማሣ ወደ ሌላ ንፁህ ማሳ ሊዛመት ስለሚችል እነዚህን መሳሪያዎች ማፅዳት ያስፈልጋል። በተለይ በበሽታ የተበከሉ ማሣዎች በብዛት ባሉበት አካባቢ የእርሻ መሳሪያዎችን በማጠብ ብቻ ማቆም የለበትም። ስለዚህ በአካባቢ በሚገኙ መድሃኒት፣ በረኪናና አልኮል በመሳሰሉት መዘፍዘፍና ብረት ነገር የሆኑትን ደግሞ በሣት በመለብለብ በሽታው የሚዛመትበትን መንገድ መቀነስ ያስችላል።

በሽታ የታየበትን ማስወገድ /Rouging/

ከድንች ማሣ ውስጥ የበሽታ ምልክት ያሳዩትንና እንዲሁም የተለየ አቋም ያላቸውን ተክሎች እየመረጡ ማስወገድ የአጠውልግ በሽታን ለመከላከል ከምንጠቀምባቸው ዘዴዎች አንዱ ነው። የበሽታው ምልክት ታይቶ በሚነቀልበት ጊዜ ኮረት ያፈራ ከሆነ ከነኮረቱ እና ከተያያዘው አፈር ጋር አብሮ መወገድ አለበት። የተነቀለው ተክል ከነአፈሩ በሚወሰድበት ጊዜ አፈሩ ሌላውን እንዳይበክል በፕላስቲክ

ወይም በጆንያ ውስጥ መክተትና ጉድጓድ ቆፍሮ መቅበር ያስፈልጋል። ተክሉ የተነቀለበት ቦታ ላይ ሁለት እፍኝ አመድ ወይም ኖራ መጨመር ህዋሱን እዚያ ቦታ እንዳይራባ ያደርገዋል። ምክንያቱም የአፈሩን ጨዋማነት ከፍ ስለሚያደርገው ነው።



ምስል 15. የአጠውልግ በሽታ ምልክት የታየበትን ተክል ማስወገድና ሁለት እፍኝ አመድ መጨመር

የሰብል ፈረቃ መጠቀም

የሰብል ፈረቃን መጠቀም የአጠውልግ በሽታን የሚያመጣው ህዋስ የሚመገበውን ምግብ ማሳጣትና በአማራጭነት ለህዋሱ ምግብ /መቆያ/ እጦት ሙሉ በሙሉ እንዲሞት ወይም ከማሳ እንዲቀንስ የሚያደርግ ነው። ሆኖም ግን ይህ

ህዋስ ሊመገባቸው የሚችሉ ከድንች ጋር ተመሳሳይነት ያላቸው ተክሎች እንደ ቲማቲም፣ በርበሬ፣ ትንባሆ ወዘተ ያሉ ሰብሎችን በፈረቃው ውስጥ መካተት የለባቸውም። ድንችን ከሦስት እስከ አራት ዓመታት ከሌሎች ሰብሎች ጋር ማፈራረቅ በሽታውን ለመከላከል በጣም አስፈላጊ ነው።

በፈረቃው መካተት ያለባቸው ሰብሎች፡

- የብርዕና አገዳ ሰብሎች፤
- ስኳር ድንች፤
- ቅባት ሰብሎች፤
- የጎመን ዝርያዎች፤

በፈረቃው ውስጥ መካተት የሌለባቸው ሰብሎች፡

- የድንች ቤተሰብ
- ለውዝ (ኦፕሎኒ)
- ዝንጅብል ናቸው።

በሰብል ፈረቃ ወቅት ሊከናወኑ የሚገባቸው ተግባራት፡

- ምርት በሚሰበሰብበት ጊዜ የድንች ቃርሚያና የበሰበሱ ኮረቶችን ማስወገድ፤
- አረሞችን ማረም፤

- በራሳቸው የሚበቅሉ ድንችችን ከማሳ መንቀል፤
- የመገልገያ ማሳሪያዎችንና ጫማዎችን ማፅዳት፤
- በበሽታ ያልተበከለ የመስኖ ውሃ ማጠጣት፡፡

ድንችን በመስኖ ውኃ የሚመረት ከሆነ ውኃ በሚጠጣበት ወቅት በበሽታ ከተያዘ ማሳ የሚመጣ የመስኖ ውሃም በሽታውን ሊያዛምት ስለሚችል ጥንቃቄ ማድረግ ያስፈልጋል፡፡ በተጨማሪም እያንዳንዱ የድንች አምራች አርሶ አደር በበሽታው የተያዘ ተክል በመስኖ ቦይ ላይ ሰይጥሎ በጥንቃቄ ለዚሁ በተዘጋጀ ጉድጓድ ማቅበር ይገባል፡፡



ምስል 16. ቃርሚያና አውቆ በቀል ድንችችን ማስወገድ

የተቀናጀ የአጠውልግ በሽታ መከላከያ ዘዴን ማሳወቅ

- . በፊደሉና በተለያዩ የማስታወቂያ ዘዴዎች ማስተማር፤
- . ፖስተርና የተለያዩ በራሪ ወረቀቶችን ማዘጋጀትና ማሰራጨት፤
- . በአርሶ አደሮች የመስክ ቀን እንዲሁም፤ በማሰልጠኛ ቦታዎች በተለያዩ አጀንዳዎች ላይ መልዕክት ማስተላለፍ፤
ህብረተሰብንና የተለያዩ ባለድርሻ አካላትን ያሳተፈ ዓውደ ጥናት ማካሄድ፤
- . በድንች አጠውልግ ላይ ያተኮሩ መፅሐፍትንና የተለያዩ የስልጠና ማኑዋሎችን በማዘጋጀት ተከታታይ የሆነ ስልጠና በመስጠት

ማጠቃለያ

የድንች አጠውልግ በሽታን ለመከላከል ንፁህ ዘርና ማሣ መጠቀም፣ ንፁህ የእርሻ መሣሪያዎችን መጠቀም፣ በተበከለ ማሣ ውስጥ አለመዘዋወር፣ የሰብል ፈረቃን መጠቀም፣ አውቆ በቀል የድንች ተክሎችን ከማሣ ውስጥ ማስወገድ፣ በበሽታ ከተበከለ ማሣ የሚመጣ የመስኖ ውኃን አለመጠቀም፣ የእርሻ መገልገያ መሣሪያዎችንና ጫማዎችን ማጣብ፣ የበሽታ ምልክት ያሳዩትን ተክሎች ከነኮረታቸውና ከነአፈሩ በጥንቃቄ በማስወገድና በመቅበር እንዲሁም ተክሉ በተነቀለበት ቦታ 2 /ሁለት/ እፍኝ አመድ በመጨመር በሽታውን መከላከል ተገቢ ነው።

ለበለጠ መረጃ

በኢትዮጵያ የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩት

ሆለታ የምርምር ማዕከል

ስልክ ቁጥር: 0112 37 02 95

ፋክስ: 0112 37 03 34

የመ.ሣ.ቁ 2003

አዲስ አበባ