□□ንች አመራረት

ተሻሽሎ □ቀረበ

1994
[ከ□□ሚ □□ተሠ 1995]

በኢትዮጵያ ግብርና ምርምር ድርጅት
ሆለ□ ግብርና ምርምር ማዕከል

ድንች በኢትዮጵያ ደጋና ወይና ደጋ አካባቢዎች ይመረ□ል:: እ.ኤ.አ. በ1985 ዓ.ም በጀርመናዊ የእጽዋት ሊቅ ሺምፐር አማከኝነት ወደ ኢትዮጵያ እንደገባ የሚገመተው ይህ ሰብል በአሁኑ ጊዜ በከፍተኛ ደረጃ ተስፋፍቶ ከ160,000 ሄ□□ር በላይ በየዓመቱ በዝናብ እና በመስኖ ይለማል:: የአማካይ ምርቱም በሄ□ታር 80 ኩንታል ብቻ እንደሆነ ይታወቃል::

ድንች ሰፋ ባለ የአፈር ዓይነት የሚበቅል ቢሆንም ከፍተኛ ምርት ለማግኘት ግን በቀላሉ የሚጠፍ (Well-drained)፣ አሸዋማ ለም (Sandy loam) የሆነ አፈር ይመረጣል:: መረሬና ጥቁር (Black clay) በሆነ አፈር ላይ የድንች ምርት አነስተኛ ነው:: የዝናብ መጠኑም በዓመት ከ750 - 1000 ሚ.ሜ ሆኖ የተስተካከለ ስርጭት ይፈልጋል::

ኢትዮጵያ ካላት ሰፊ ተስማሚ የአየር ንብረትና የአፈር ዓይነት አንፃር የድንች ምርት በስፋት ማምረት ይቻላል:: ሆኖም በአሁኑ ጊዜ ምርታማነቱ ከአብዛኛዎቹ የአፍሪካ አገሮች ሲነፃፀር ዝቅተኛ ነው:: ለዚህ ዝቅተኛ ምርት ዋና ዋና መሰናክሎች የሚከተሉት ናቸው::

- ከበሽታና ተባይ ነፃ የሆነ ንፁህ የድንች ዘር በተፈለገው መጠን የሚያባዛ መንግሥታዊም ሆነ የግል ድርጅት አለመኖር፣
- አርሶ አደሩ የሚቀጠምባቸው ዝርያዎች የተለያዩ በሽታዎችን በተለይም ዋግ (Late blight እንዲሁም ተባዮችን የመቋቋም ኃይላቸው ደካማና ከፍተኛ ምርት የመስጠት ባህርያቸው ዝቅተኛ መሆን፣
- አርሶ አደሩ □ተሻሻሉ □እርሻ ዘዴዎች (የዘር ወቅት ሰብል ማፈራረቅ ማዳበሪያ ወ.ዘ.ተ) በብቃት አለመጠቀም
- ለ□ርም ሆነ ለምግብነት ለሚውል ድንች የተሻሻለ መጋዘን አለመጠቀም፣

ከላይ የተጠቀሱትን የምርት መሰናክሎች በማቃለል ምርታማነቱን ለማሻሻል የሚያስችሉ ቴክኖሎጂዎች ለማፍለቅ የኢትዮጵያ ግብርና ምርምር ድርጅት የድንች ምርምርን በብሔራዊ ፕሮጀክት ደረጃ አደራጅቶና ለአፈጻጸሙ ስልት ነድፎ በመንቀሳቀስ ላይ ይገኛል:: በመሆኑም ልዩ ልዩ የምርምር ሥራዎችን በፌደራልና በክልል ምርምር ማዕከላት እንዲሁም ከፍተኛ የትምህርት ተቋማት ከተለያዩ ዓለም አቀፍ ድርጅቶች ጋር ከፍተኛ ግንኙነት በመፍጠር □□ሰራ □□ኛል:: እስካሁን በተደረጉ የምርምር ጥረቶች የተገኙ ዋና ዋና ውጤቶች በአጭሩ ከዚህ በታች ተዘርዝረዋል::

የተሻሻሉ ዝርያዎች

በዝርያ ማሻሻያ ጥናት የድንች ዋግን (Late blight) □መቋቋም ኃይል ያላቸውና ከፍተኛ ምርት መስጠት የሚችሉ 13 ዝርያዎች ተለቀዋል:: እነዚህ ዝርያዎች በምርምር ማዕከላት በአማካይ ከ218 – 467 ኩን□ል በሄ□ታር ምርት ሲሰጡ በአርሶ አደር ማሣ እስከ 250 ኩንታል በሄክታር ይሰጣሉ:: (ሠንጠረዥ 1) እነዚህ ዝርያዎች በገበሬው እጅ ከሚገኙ ነባር ዝርያዎች ጋር ሲ□□□ሩ ከ210% እስከ 750% ብልጫ ያለው ምርት □ሰ□ሉ::

ሠንጠረዥ 1. የተሻሻሉ የድንች ዝርያዎች ባህርይና አማካይ ምርት

□ር□	ተስማሚ አካባቢ ከባህር □ለል በላ□ (ሜ.)	አማካይ ምርት ኩን□ል (ኩ/ሄ)	□ታስመለት አካባቢ
ኤ.ኤ.ል 624	1000 - 2000	259	ስተስያዩ ሥነ ምህደራት
አዋሽ	1500 - 2000	254	ስተስያዩ ሥነ ምህደራት
ቶልቻ	1700 - 2800	331	ስተስያዩ ሥነ ምህደራት
□□□	1700 - 2800	218	ስተስያዩ ሥነ ምህደራት
መናገሻ	ከ2400 በላይ	270	ስተስያዩ ሥነ ምህደራት
□ሮ	1600 - 2000	320	ስምሥራቅና ምዕራብ ሐረርጌ
በ□ሳ	1700 - 2000	405	ስምሥራቅና ምዕራብ ሐረርጌ
ዘመን	1700 - 2000	371	ስምሥራቅና ምዕራብ ሐረርጌ
ዘንገና	2000 - 2800	300	ስሰሜን ምዕራብ ኢትዮጵያ
ድገመኝ	1600 - 2800	467	ስተስያዩ ሥነ ምህደራት
ጃለኔ	1600 - 2800	448	ስተስያዩ ሥነ ምህደራት
□ሣ	2240 - 2630	244	ስሰሜን ምዕራብ ኢትዮጵያ
□ረቤሳ	2700 - 3200	301	ስሰሜን ሸዋ

የአመራረት ዘዴዎች

የማሣ ዝግጅት

ማሣው መዘጋጀት ያለበት አፈሩ መጠነኛ እርጥበት ባለው ጊዜ መሆን ይኖርበታል:: ቦታው ከአረም ንፁህ መሆን ስላለበት ደጋግሞ በማረስ አረሞችን ለፀሐይ በማጋለጥ እንዲደርቁ ማድረግ ያስፈልጋል::

የመትከያ ወቅት

ወቅቱ የሚወሰነው በዝናብ አመጣጥ ወይም በመስኖ እንዲሁም በአየር ሁኔታ ሲሆን □□ሽ□ሽ (Aphids) መከሰቻ ጊዜን ማስወገድ ጠቃሚ ነው:: በመኸር ወቀት ጥሩ የመትከያ ጊዜ በሰኔ የመጀመሪያዎቹ አሥር ቀናት ሲሆን በበጋ ጊዜ ደግሞ ውርጭ በሌለባቸው አካባቢ በማንኛ□ም ጊዜ ሊተከል ይችላል::

የአተካከል ዘዴ

ድንች በሚተከልበት ጊዜ በቆልቱ እንዳይሰባበር መጠንቀቅ ይገባል:: በሚተከልበት ጊዜ በቆልቱን ወደ ላይ በማድረግ በጥንቃቄ አፈር ማልበስ □ስ□ል□ል::

የመትከያ ጥልቀት

በአፈሩ ሁኔታና ውኃ መጠን የሚወሰን ቢሆንም ከ10 - 15 ሣ.ሜ በሆነ ጥልቀት የተተከለ ድንች የተሻለ ምርት □ሰ□ል::

የመትከያ ርቀት

ድንቹ ለምግብነት የሚመረት ከሆነ 75 ሣ.ሜ በመስመሮች መሃከልና 30 ሣ.ሜ. በአንድ መስመር ላይ ባሉ ተክሎች፤ ለዘር ከሆነ ደግሞ ከ60 ሣ.ሜ. በመስመር መሃከል 20 ሣ.ሜ. በተክል መሃከል መጠቀም ጥሩ ውጤት እንደሚሰጥ ተረጋግጣል:: አፈሩ በሚሳሳበት አካባቢ የመስመር መሃከሉ ርቀት ከ60 ወደ 75 ሣ.ሜ. ከፍ ማድረግ ይመረጣል::

የዘር መጠን

ኮረት (Tuber) ከ18 – 20 ኩን□ል በሄ□□ር፤

ማ□በሪ□

165 ኪ.ግ. በሄክታር ዩሪያ እና 195 ኪ.ግ. በሄክታር ዳፕ በተከላ ጊዜ በጎን በኩል (Side dressed) ማ□ረ□ □ስ□ል□ል:: □ህ ካልተ□ኘ □□ሞ ብስባሽ (Compost) መጠቀም አማራጭ መፍተሄ ነው::

የአረም ቁጥጥር

ድንች ቅጠሉ(Cannopy) እስኪገጥም ከ2–3 ጊዜ መኮትኮትና አፈር ማሣቀፍ የአረምን ጥቃት ይቆጣጠራል::

ሰብል □በቃ

□በሽ□ ቁ□□ር

ዋና ዋናዎቹን የድንች በሽታዎች ዋግ (Late blight) ቫ□ረስ (Virus) እና ግንድ አጠውልግ (Bacterial wilt) ናቸው:: □እነዚህን በሽታዎች ጥቃት ለመቀነስ፣

- በሽታን የሚቋቋሙ ዝርያዎች መጠቀም
- መድሃኒት መርጨት፤ ለ□□ ኤም ሪድሚል ኤም 2 ኪ.ግ በሄ□ታር የበሽታው ምልክት እንደታየ መርጨት
- ንፁህ የድንች ዘር መጠቀም
- የሰብል ፈረቃን መጠቀም
- ድንች በተተከለበት አካባቢ ተመሣሣይ በሽታ የሚያጠቃቸውን ተክሎች መንቀልና የድንች መጋዘንን በንፅህና መያዝ ናቸው::

□ተባ□ ቁ□□ር

በድንች ላይ ከፍተኛ ጉዳት የሚያደርሱ ተባዮች የድንች ቢራቢሮ (PTM)፤ ግንድ ቀን□ስ (Cut worms)፤ □ሽ□ሽ (Aphids) ናቸው:: የመከላከያ መንገዶቹም፣

- መጋዘንን በንፅህና መያዝ
- ማሣን ከአስጠጊ አረሞች ማፅዳት
- ከቫይረስ በሽታ ለመከላከል ክሽክሽ በማይበዛበት ጊዜ ዘር ማባዛት
- ፀረ ተባይ መድሃኒቶችን መጠቀም

ድህረ ምርት አያያዝ

ምርት መሰብሰብ

የሚመረተው ድንች ለምግብነት ከሆነ ምርቱ መሰብሰብ ያለበት ተክሉ ከደረቀ በኋላ ነው:: ምርቱ ለዘር ከሆነ ግን □□ሽክሽን አመጣጥ በማየት ማለትም እንደሁኔታው በአንድ ተ□ል 2-3 ክሽክሽ ከታየና ከ35-50 የሚመዝኑ የድንች ኮረቶች ከሰጠ ግንዱና ቅጠሉ (haulm) መ□□ □ □□ም መነቀል አለበት:: ከታጨደ (ከተነቀለ) ከ14 ቀን በኋላ ምርቱ መሰብሰብ አለበት:: ምርቱ ከተሰበሰበ በኋላ መጋዘን ውስጥ ከመግባቱ በፊት ከድንቹ ጋር ያለውን አፈር ማራገፍና በተባይ የተነኩ፣ በዶማ የተወጉ በበሽታ የተበከሉና ደቃቅ ኮረቶችን መለየትና ማስወገድ ያስፈልጋል::

በድህረ ምርት አያያዝ የሚከሰተውን ብክነት ለመቀነስ ድንች አምራች ገበሬዎች ድንችን ሰብስበው ቤት ውስጥ በመከመር ወይም በበቀለበት ማሣ ውስጥ በመተው ድንችን ለተወሰነ ጊዜ የማቆየት ልምድ አለ:: ይሁን እንጂ በአማካይ ከ33-50% እና ከዚያ በላይ የምርት ብክነት እንደሚከሰት ጥናቶች ይጠቁማሉ::

ድንች በአማካይ ከ70-8ወ% □ሃ-አዘል በመሆኑ በሙቀትና በመተፋፈግ፤ የመበላሸት፣ የመበስበስ፤ ጥራቱን የመለወጥና የመብቀል ባህርይ ስላለው የድህረ ምርት አያያዝ ቴክኖሎጂ እጅግ አስፈላጊ ነው:: ምርምሩ ቀጣይነት ያለው ቢሆንም እስካሁን ድረስ በተደረገው ጥናት ለዘር የሚሆን ድንች ከ8-9 ወር፤ ለምግብ የሚሆን እስከ 4 ወር ማቆየት የሚችሉ የድንች ማከማቻዎች □□ቀ□ል::

የማከማቻ ዘዴዎች

የዘር ድንች ብርሃን በማያስገባ ነፋሻማ በሆነ አነስተኛ □□ በሚሰራ መጋዘን (Diffused light store) □ስ□ መ□ር□ሪ□ ላይ መቀመጥ አለበት:: በዚህ ዘዴ በደጋና በወይና ደጋ ለ8 እና 9 ወር ያለምንም ችግር ማስቀመጥ ይቻላል:: ዘሩም ከ3-4 አረንጓዴና ጠንካራ ጉንቁሎች ስለሚኖሩት ምርታማነቱ ከፍተኛ ነው:: ለምግብነት የሚውል ድንች ግን ብርሃን አልባ በሆነ መጋዘን መቀመጥ አለበት:: ከሥርና ከላይ ለአየር ማስ□ቢ□ ቀ□□ እንዲኖረው ያስፈልጋል::

የምግብ አጠቃቀም

በሀገራችን በአብዛኛው በከተማም ሆነ በገጠር የተለመደው ቀቅሎና በወጥ መልክ አዘጋጅቶ፤ እንዲሁም ጠብሶ መመገብ ነው:: በአሁኑ ወቅት በክሪስፕ፣ ቺፕስ (ደረቅና ለግላጋ ጥብስ) መልክ የመጠቀም ልምድ በከተማዎች □□ዞተለመ□ ነው:: ሆኖም ከድንች ገንፎ፣ ቅንጬ፣ ፍርፍር፣ ሳንዲዊች፣ ብስኩት፣ ሳንቡሳ፣ ቂጣ፣ እንጀራ፣ □ቦ፣ ሾርባ፣ □ላ፣ ጭማቂ ማዘጋጀት ይቻላል::

ፅሑፍ ዝግጅት

ገ/መድህን ወ/ጊዮርጊስ

ሆለ□ ግብርና ምርምር ማዕከል

ቅንብርና ዲዛይን

ኢንፎርሜሽን ኮሚዩኒኬሽንስ ዲፓርትሜንት

ኢግምድ

ለተጨማሪ መረጃ

ድንች ምርምር ፕሮጀክት

□ሣ.ቁ. 2003

ሆለ□

ስ.ቁ 251-1-37030ወ

□□ስ251-1-370377

ኢ-ሜ□ል harc@telecom.net.et