

የቀይ ሸንኩርት አመራረት



SHERP

የሰልጠናው ርዕስ: የሽንኩርት አመራረት

ዓላም: በሽንኩርት አመራረት ላይ መመሪያ ለመስጠት

ዝርዝር ዓላማ:

- የሽንኩርት አመራረት ፣ ድህረ ምርት አያያዝና ግብይት ላይ መሰረታዊ መረጃ መስጠት

ይዘት :

1. መግቢያ : መነሻ/ ዳራ , አንዳንድ የተለመዱ ዝርያዎች እና የሚያስፈልጋቸው ምቹ ስነምግባር
2. የቅድመ እርሻ ዝግጅት 1 – 5
3. ባህላዊ አሰራሮች 1- 9
4. አዝመራ መሰብሰብ
5. ድህረ -ምርት አያያዝ
6. የወጪ እና ገቢ ስሌት ትንተና
7. የድህረ ስልጠና ምዘና መልመጃ

አድራሻ:

- አሮሚያ ግብርናና ተፈጥሮ ሀብት ቢሮ
- የአማራ ግብርና ቢሮ/አማራ ክልል
- ግብርና ሚኒስቴር

ከመገናኛ ወደ ጉረደ ሸላ በሚወስደው መንገድ ከ ጂኦሎጂካል ስርጌይ ጀርባ አዲስ አበባ , ኢትዮጵያ

ፖሳቁ 62347, አዲስ አበባ ኢትዮጵያ ስልክ: +2511164660746

- ኢትዮ- ሼፕ ፕሮጀክት ቢሮ

A ብሎክ 3ኛ ፎቅ 3rd የሆርቲካልቸር ልማትና ቴክኖሎጂ ሽግግር ዳይሬክቶሬት

ኢ-ሜይል: ethioshep@gmail.com

- የጃፓን ዓለም አቀፍ የልማት ትብብር ኤጀንሲ (ጃይካ) ኢትዮጵያ ቢሮ

አዲስ አበባ ፣ ኢትዮጵያ

ቂርቆስ ክፍለ ከተማ፣ ቀበሌ 02፣ የቤት ቁጥር 676/05 አዲስ አበባ፣ ኢትዮጵያ ሚና ህንፃ 6-7^ኛ ፎቅ ,

ስልክ: 011-550-4755

ፖሳቁ 5384, አዲስ አበባ ፣ ኢትዮጵያ

ስልክ: (251)-11-5504755

ኢ.ሜይል: et_oso_rep@jica.go.jp

ስለዚህ ማኑዋል

የሽንኩርት አመራረት ፣ የመጀመሪያው እትም በኢትዮ ሼፕ ፕሮጀክት ፕሮጀክት በ 2019 (አ.ኤ አ) የተዘጋጀ

መብቱ በህግ የተጠበቀ ነው፣ ለንግድ ዓላማ ካልሆነ እና የግብርና ሚኒስቴር ፣ የአሮሚያ ግብርናና ገጠር ልማት ቢሮ እና የአማራ ክልል ግብርና ቢሮ እና የጃፓን ዓለም አቀፍ የልማት ትብብር ኤጀንሲ (ጃይካ) እውቅና ከተሰጣቸው፣ ይህ ህትመት ያለምንም ፍቃድ ሊባዛ ይችላል .

ይህ ህትመት የተዘጋጀው በአነስተኛ የሆረቲካልቸር አርሶአደሮችን በገበያ ግብርና ማብቃት ፕሮጀክት (ኢትዮ-ሼፕ) የኢ.ፌ.ዴ.ሪ ግብርና ሚኒስቴርን የሆረቲካልቸር ልማት እና ቴክኖሎጂ ሽግግር ዳይሬክቶሬት እና የጃፓን ዓለም አቀፍ የልማት ትብብር ኤጀንሲን በመወከል ነው .

እዚህ ማኑዋል ለይ በምክረ ሀሳብ የተቀመጡት የግብርና ኬሚካሎች በ2015 (እኤአ) ፣ በኢትዮጵያ ከተመዘገቡት የተባይ መቆጣጠሪያ ምርቶች ዝርዝር ውስጥ የተጠቀሱ ናቸው . የተመዘገቡት ኬሚካሎች ሊቀየሩ ረደባሉ. ለበለጠ መረጃ በአጻዋት ዝርያ ለቀቃ፣ ጥበቃ እና የዘር ጥራት ዳይሬክቶሬት የተመዘገቡ ኬሚካሎች የቅርብ ጊዜውን ዝርዝር መመልከት ይቻላል .

መቅደም

ይህ የሰልጠና ማኑዋል ውጤታማ የሰብል አመራረት እና ግብይት ተሞክሮዎችን ላይ በመመስረት ለአነስተኛ አርሶ አደሮች በሆርቲካልቸር ሰብል አመራረት እንደ መሰረታዊ መመሪያ ሆኖ እንዲያገለግል የተዘጋጀ ነው። መሰረታዊ ዘዴዎች በሰባት ሰፊ ርዕሶች እና በሀያ ንዑስ ርዕሶች ተከፋፍለዋል፣ ሀያዎቹ ንዑስ ርዕሶች አጠቃላይ የሆርቲካልቸር ሰብል አመራረት እና የድህረ ምርት አያያዝ ዘዴዎች (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20)በመባል ይታወቃሉ። የመከፋፈል ስራው መሰረት ያደረገው ሼፕ የአነስተኛ አርሶ አደሮች በሆርቲካልቸር አመራረት እና ግብይት ላይ የሚያጋጥሟቸውን ተግዳሮቶች በመቀነስ ያሳየውን ልምድ መሰረት በማድረግ ነው። ሰባት ሰፊ ርዕሶች : ቅድመ-ምርት ዝግጅት፣ የማሳ ዝግጅት፣ የሰብል ምስረታ (መትከል፣ ማዛመት)፣ የሰብል አያያዝ፣ የምርት አሰባሰብ፣ ድህረ-ምርት አያያዝ እና ወጪ እና ገቢ ትንተና.

በአንዳንድ ርዕስ ስር ያሉት ንዑስ ርዕሶች : የቅድመ- እርሻ ዝግጅት (የገበያ ጥናት፣የሰብል መትከያ የጊዜ ስሌት፣ የአፈር ናሙና እና ትንተና፣ ፍግ መስራት እና ጥራት ያላቸው የዘር/መትከያ ቁሳቁሶች)፣ የመሬት ዝግጅት (የመሬት ዝግጅት ስራዎች፣ የሰብል ቅሪቶችን ማካተት እና መቀላቀል) የሰብል አመሰራረት (ችግኝ ማብቀል፣ መትከል/ን ማዛመት፣ የመዳበሪያ አጠቃቀም)፣ የሰብል አያያዝ (የውሃ አጠቃቀም፣ ማረም፣ ማዳበሪያን ከላይ መጨመር፣ የተባይና በሽታዎች መከላከል ሂደት፣ ጥንቃቄ የተሞላበት እና አስተማማኝ የፀረ-ተባይ አጠቃቀም)፣ አዝመራ/ምርት መሰብሰብ (የምርት ስብሰባ አመለካኞች)፣ የድህረ-ምርት አያያዝ (ተገቢ ማስቀመጫ/ደረጃቸውን የጠበቁ የማሸጊያ መሳሪያዎች እና የእሴት መጨመሪያ ዘዴዎች) ; እና ወጪ እና ገቢ ትንተና (ወጪ እና ገቢ ትንተና).

በሀያዎቹ ንዑስ ርዕሶች ስር የተዘረዘሩት ሁሉ በሁሉም ሁኔታዎች ጥቅም ላይ ላይዉሉ ይችላሉ። ነገር ግን, መተግበር በሚቻልባቸው ቦታዎች ሁሉ የተሰጡት ማብራሪያዎች ጥቅም ላይ እንዲዉሉ ይመከራል።

1. መግቢያ:

1.1 መነሻ ሀሳብ:



የፈረንጅ ቀይ ሸንኩት ኮረቻ

1. መግቢያ:

1.1 መነሻ ሀሳብ:



የፈረንጅ ቀይ ሸንኩት ኮረት

1. መግቢያ

1.1 መነሻ ሀሳብ:

- በአገራችን አርሶ አደሮች በስፋት የሚመረት እና ለምግብነት የሚወጥሱ ሰብል ነው
- አነስተኛ አርሶ አደሮችን በገቢ ምንጭነት የጎላ አስተዋጾ አለው፤
- ካረባሃይድሬት፣ ቫይታሚን (ኤ፣ ቢ፣ ሲ)፣ ካልሲየምና ፎስፎረስ የሚባሉ ማዕድናትን በውስጡ የያዘ ሲሆን፤
- በተጨማሪም የተለየ ጣዕም ስላለው በቅመምነት ባህሪው ለሾርባ፣ ሰላጣ፣ ለወጣወጥ ማጠፊጫነትና ለመሳሰሉት አገልግሎት ይውላል።

1.2 የተመረጡ የቀይ ሸንኩረት ዝርያዎች



“አዳማ ሬድ”



“ቦምቤ ሬድ”

1.2 የተመረጡ የቀይ ሽንኩረት ዝርያዎች



“አዳማ ሬድ”



“ቦምቤ ሬድ”

1.2 ጥቂት የተመረጡ የቀይ ሽንኩረት ዝርያዎች

በኢትዮጵያ በአብዛኛው የሚታወቁ ዲቃላ ያልሆኑ የፈረንጅ ቀይ ሽንኩረት ዝርያዎች እንደ አዳማ ሬድ፣ ቦምቤ ሬድ፣ መልካም፣ ናፍስ የመሳሰሉት ዝርያዎች ተለይተዋል። ከነዚህም አዳማ ሬድ እና ቦምቤ ሬድ በሰፋት ይታወቃሉ።

“አዳማ ሬድ”:

- ከሁሉም የተለቀቁ ዝርያዎች ይበልጥ የታወቀ፣ ደማቅ ቀይ ቀለም፣ ከብ-ጠፍታማ/ ሞላላ ኮረት
- ምርት ለመስጠት የሚወስድበት ጊዜ: 120-135 ቀናት
- ረጅም ድህረ-ምርት ቆይታ አለው
- የሚቆጠቁጥ ጠንካራ ጣእም
- ለማከማቸት ቀላል
- ምርታማነት: **350** ኩ/ል ሄ/ር

“ቦምቤ ሬድ”:

- ደብዛዛ ቀይ ኮረት
- ምርት ለመስጠት የሚወስድበት ጊዜ: **135-145** ቀናት
- በተለይ ደረቃማ እና ሞቃታማ በሆኑ ሥፍራዎች ቢመረት ጥሩ ምርት ይሰጣል
- የሚቆጠቁጥ ጠንካራ ጣእም
- ለማከማቸት ቀላል
- ምርታማነት: **350** ኩ/ል ሄ/ር
- የአንድ ኮረት አማካይ ክብደት **70-80** ግራም

ሁለቱምን ዝርያዎች በሽታ የመከላከል አቅማቸው አነስተኛ ነው። በተለይ በአንጥረኛ (Thrips) እና በፐርፐል ብሎች (Purple blotch) በከፍተኛ ደረጃ ሊጠቁ ይችላሉ።

1.3. ለቀይ ሸንኩርት ምርት ተስማሚ ስነ-ምህዳር

ከፍታ፤	ከ700 – 2,200 ሜትር ከባህር ጠለል
የዝናብ መጠን፤	ከ350 – 650 ሚ.ሜ. ውሃ ያስፈልጋል።
የሙቀት መጠን፤	የቀን አማካይ ሙቀት ከ18 – 24 ዲ.ሴ የማታ አማካይ ሙቀት ከ10 – 15 ዲ.ሴ
የአፈር ዓይነት፤	<ul style="list-style-type: none"> ■ ለም አፈር እና በሚያጠነፍፍ ማሳ መዝራት ■ የኮምጣጤነት 6.0 – 6.8 ፒ.ኤች በሆነ አፈር

1.3. ለቀይ ሸንኩርት ምርት ተስማሚ ስነ-ምህዳር

ከፍታ፣	ከ700 – 2,200 ሜትር ከባህር ጠለል
የዝናብ መጠን፤	ከ350 – 650 ሚ.ሜ. ውሃ ያስፈልጋል።
የሙቀት መጠን፤	የቀን አማካይ ሙቀት ከ18 – 24 ዲ.ሴ የማታ አማካይ ሙቀት ከ10 – 15 ዲ.ሴ
የአፈር ዓይነት፤	<ul style="list-style-type: none"> ለም አፈር እና በሚያጠነፍፍ ማሳ መዝራት የኮምጣጣነት 6.0 – 6.8 ፒ.ኤች በሆነ አፈር

1.3 ተስማሚ ስነ-ምህዳር

- ❖ ከፍታ፣ ከባህር ጠለል ከ700 እስከ 2200 ሜትር ከፍታ ሊመረት ይችላል።
- የዝናብ መጠን፡ ቀይ ሸንኩርት በዕድገቱ ወቅት ከ600-650 ሚ.ሜ. ውሃን በአማካይ ይጠቀማል። የምርት ስብሰባው ወቅት ደረቅ ሁኔታዎች ያስፈልጋቸዋል።
- የሙቀት መጠን፤ ለዘር ብቅለት ከ18 - 24 ዲ.ሴ. የሚስማማው ሲሆን ለዕድገቱ ደግሞ በአማካይ ከ25 - 28 ዲ.ሴ የቀንና ከ10 - 15 ዲ.ሴ. የማታ ሙቀት ይስማማዋል። ከ25 - 27 ዲ.ሴ ሙቀት ዕድገቱ ያፈጥናል። በአንጻሩ ዝቅተኛ ሙቀት (8 – 13 ዲ.ሴ.) እንዲያብብ ያደርገዋል። ነገር ግን ከ 30 ዲ.ሴ. ከበለጠ ፣ ካለ ወቅቱ ቀድሞ መድርስ እና አንስተኛ ኮረት ስለሚኖረው ምርትን በእጅጉ ይቀንሳል።
- ❖ የአፈር ዓይነት፤ ለቀይ ሸንኩርት አሸዋ ቀመስ ለምና ውሃ የማይቋጥር አፈር ያስፈልገዋል። በተጨማሪም ለቀይ ሸንኩርት የሚስማማ የአፈር ኮምጣጣነት መጠን ከ5.5 - 7.5 ከሆነ የዕርጥበት መጠኑን በሚገባ በመቆጣጠር ከአሸዋ ቀመስ እስከ ኮትቻ አፈር ላይም ቀይ ሸንኩርትን ማምረት ይቻላል።

2. የቅድመ- እርሻ ዝግጅት

2.1 የገበያ ጥናት



እርሶ አደሮች የሽንኩት ገበያ ጥናት ሲያካሄዱ

2. የቅድመ- ምርትዝግጅት:

2.1. የገበያ ጥናት



አርሶ አደሮች የሽንኩት ገበያ ጥናት ሲያካሄዱ

2. የቅድመ- ምርትዝግጅት :

2.1 የገበያ ጥናት (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20:)

የገበያ ጥናት እንዴት ይካሄዳል

- በአካባቢ የሚገኙ የገበያ እድሎችን መለየት (የአካባቢ ገበያን፣ ከተማ ያለ ሰፊ ያለ ገበያን፣ ሆስፒታል፣ ዩኒቨርሲቲ፣ አዳሪ ትምህርት ቤት፣ ማረሚያ ቤት)
- በገበያ ውስጥ ያሉ ዋና ነጋዴዎችን መለየት
- የጥናቱ ዓላማን እና የጥናት ቡድኑን ለነጋዴው ማስተዋወቅ
- ወቅታዊ የሆነውን የፍላጎት መለዋወጥ ግምት ውስጥ ማስገባት ያስፈልጋል : በጾም ወቅት ወይም ከፍተኛ የአትክልት ፍላጎት አለበት
- አዳዲስ የገበያ እድሎችን ለማግኘት እና የገበያ ተስስር ለመመስረት ተከታታይ የገበያ ጥናት ማድረግ አስፈላጊ ነው።

ማስታወሻ: በገበያ ቀናት ወደገበያ ሲሄዱ አርሶ አደሮች የገበያ ጥናት እንዲሰሩ ይመከራል

2. የቅድመ እርሻ ዝግጅት

2.1. የገቢያ ጥናት ቅጽ

ቀን : _____ / _____ / _____

ክልል: _____

ዞን: _____

ወረዳ: _____

የቡድኑ ስም : _____

የነጋዴው ስም እና አድራሻ	የምርቱ ዓይነት እና ዝርዝር	የምርቱ ጥራት (የገቢያ ጥራት መስፈርቶች)	ለምርቱ ከፍተኛ ፍላጎት ያለበት ወራት	የሚፈለገው ብዛት (በኪ.ግ) እና የሚፈለገው መጠን (በቀን/ በሳምንት ወዘተ.)	የሚመረ ትበት ቦታ	የተገዛበት ዋጋ (-በር/ኪ.ግ)	የክፍያ ሁኔታ (ካሽ/ ቼክ)	የክፍያ ጊዜ (እጅ በጅ፣ በሳምንት፣ ወር)	በግብይት ወቅት የሚያጋጥሙ ትግሮች	ነጋዴው ከቡድኑ ለመግዛት ያከው ፍላጎት
አቶ አብደላ (0917-xxxxxx)	ሽንኩርት (ቦምቤ)	መካከለኛ እርጥበት የሌለበት ደማቅ ጥቁር	ከየካቲት- መጋቢት	50 ኩ/ቀን (1ኩ = 110 ኪ.ግ)	ወሊሶ	14 ኢት-ብ/ኪ.ግ	ካሽ	እጅ በጅ	የጥራት ትግር (በበሽታ የተጠቃ)	ገቢያ ካመጡ እንዳይሆኑ
አቶ ከማል (0911-xxxxxx)	ሽንኩርት (አዳማ)	ከመካከለኛ አስካ ትንንሽ መጠን	ከጥር እስከ ሚያዝያ	50 ኩ/ቀን (1 ኩ=110 ኪ.ግ)	ሸዋሮቢት	15 ኢት-ብ/ኪ.ግ	ዱቤ	በሳምንት ውስጥ	የጥራት ትግር (እርጥበት የበዛበት)	ማሳ ላይ ለመግዛት ፍላጎት አለኝ
አቶ ከማል (0911-xxxxxx)	ሽንኩርት (ትልልቅ የሱዳን ዝርያ)	መካከለኛ	ከሚያዝያ-ሰኔ	300 ኩ/ሳምንት	ሱዳን	25 ኢት-ብ/ኪ.ግ	ካሽ	እጅ በጅ	የአቅርቦት ትግር	ማሳ ላይ ለመግዛት ፍላጎት አለኝ

2. የቅድመ እርሻ ዝግጅት

2.1 የገበያ ጥናት ቅጽ

ቀን: ____ / ____ / ____

ክልል: _____

ዞን: _____

ወረዳ: _____

የቡድኑ ስም: _____

የጋደው ስም እና ለደራሳ	የምርቱ ዓይነት እና ገበያ	የምርቱ ጥራት (የገበያ ጥራት መስፈርቶች)	ለምርቱ የሚጠበቅ ፍላጎት ያለበት ወራት	የማረፊያው ብዛት (በኪ.ግ) እና የማረፊያው መጠን (በቀን/ በሳምንት ወይም)	የማመራት ትበት ቦታ	የተገዛበት ዋጋ (ብር/ኪ.ግ)	የከፍቶ ሁኔታ (ካህ/ ጽኑ)	የከፍቶ ዘዴ (እጅ በጅጅ፣ በሳምንት፣ ወር)	በትብብር ወቅት የሚያገለግሉ ችግሮች	ጋደው ከቡድኑ ለመግዛት ያለው ፍላጎት
አቶ አብይላ (0917-xxxxxx)	ሸንኩርት (በምሴ)	መካከለኛ አርጥበት የሌለበት ደግሞ ጥቁር	ከየትት-መጋቢት	50 ኪ/ቀን (1ኩ = 110 ኪ.ግ)	ወሊሶ	14 ኢት/ብ/ኪ.ግ	ካህ	እጅ በጅ	የጥራት ችግር (በበሽታ የተጠቃ)	ገበያ ካመጡ እገዛሉ
አቶ ከማል (0911-xxxxxx)	ሸንኩርት (አዳማ)	ከመካከለኛ አስካትን ጎንጎሽ መጠን?	ከጥር አስካ ሚያዝያ	50 ኪ/ቀን (1 ኩ=110 ኪ.ግ)	ሸዋሮቢት	15 ኢት/ብ/ኪ.ግ	ዳቤ	በሳምንት ውስጥ	የጥራት ችግር (አርጥበት የበዛበት)	ማላ ላይ ለመግዛት ፍላጎት አለኝ
አቶ ከማል (0911-xxxxxx)	ሸንኩርት (ትልልቅ የቡድን ዝርያ)	መካከለኛ	ከሚያዝያ-ሰኔ	300 ኪ/ሳምንት	ሱዳን	25 ኢት/ብ/ኪ.ግ	ካህ	እጅ በጅ	የአቅርቦት ችግር	ማላ ላይ ለመግዛት ፍላጎት አለኝ

የገበያ ጥናት ቅጽ

2. የቅድመ ምርት ዝግጅት

2.1. የሸንኩርት ገበያ ጥናት (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 1)

የገበያ መረጃ መሰብሰቢያ የሚሆኑ ነጥቦችን (ጥያቄዎች)

ማዘጋጀት

የገበያ ጥናት የሚመች እና ቀላል መሆን አለበት፣ አርሶ አደሮች ቀይ ሸንኩርት ሰብል ላይ የሚከተሉትን መረጃዎች ማግኘት አለባቸው :

- የሰብሉ ከፍተኛ ፍላጎት ያለበትን ወር
- ከፍተኛ ፍላጎት ባለበት ወቅት የሰብሉ ዋጋ
- በጣም ተፈላጊ የሆነውን የሰብሉን ዓይነት
- የአቅርቦት ሁኔታ (ብዛት እና በምን ያህል ጊዜ)
- ገበያው የሚፈልገውን የጥራት ሁኔታ
- ሊገዙ የሚችሉ ገዢዎችን እና የክፍያ ሁኔታን

2.2. የአመራረት የጊዜ ሰሌዳ

የሽንኩርት አመራረት የጊዜ ሰሌዳ - ናሙና መግለጫ

በመስኖ እርሻ

ነሐ	መስ	ጥቅ	ህዳ	ታህ	ጥር	የካ	መጋ
<p>መደብ ዝግጅት</p> <p>የዘር መጠን</p> <p>ለመደብ ችግኝ</p> <p>ዲቃላ ላለሆኑ</p> <p>6.5-7.5 ኪ.ግ/ሄ</p> <p>ለዲቃላ ዘር 3 - 4 ኪ.ግ/ሄር</p> <p>ፍግ: 120 ኪ/ሄ</p> <p>የችግኝ በሽታ,</p> <p>ተባይ እና በሽታን</p> <p>አምጭ ነገሮች</p> <p>ማስወገድ</p>	<p>ችግኝ ማዛመት</p> <p>40-50 ቀናት</p> <p>ከዘር በዳላ</p> <p>መስመሮችን ማዘገጃት፣</p> <p>በመደቦች መካከል</p> <p>40ሳ.ሜ</p> <p>በመስመሮች መካከል</p> <p>በየ15 ሳ.ሜ. ርቀት</p> <p>መስመር ማዘጋጀት</p> <p>(666,666 ተክል/ሄ)</p> <p>የማዳበሪያ መጠን</p> <p>ኤንፒኤስ : 242 ኪ.ግ/</p> <p>የሪያ : 100 ኪ.ግ/ሄ</p> <p>የሪያ 1ለ2 እኩል</p> <p>በመክፈል በየ15</p> <p>ቀናት ችግኝ ከተዛመተ</p> <p>በኋላ</p>	<p>አረም ፣ ተባይ እና</p> <p>በሽታ</p> <p>መከላከል</p> <p>ኮረቱ አከባቢ</p> <p>ያለው አፈር</p> <p>መክላት</p> <p>የ15 ቀናት</p> <p>ችግኝ ከተዛመተ በፊት</p> <p>ግማሹ ዩርያ</p> <p>30-40 ቀናት</p> <p>ችግኝ ከተዛመተ</p> <p>በኋላ መጨመር</p>	<p>ግንዱን</p> <p>ማተኛት</p> <p>ውሀ</p> <p>ማጠጣትን</p> <p>መቀነስ</p>	<p>ምርት መሰብሰብ :</p> <p>75 - 90 ቀናት</p> <p>ችግኝ ከተዛመተ</p> <p>በኋላ</p> <p>ኮረት ማጥገግ</p> <p>ምርት መለየት፣</p> <p>ደረጃ ማውጣት</p> <p>ምርታማነት:</p> <p>300 - 350</p> <p>ኪ/ሄ</p> <p>ምርት ግብይት</p>	<p>የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት</p> <p>ከፍተኛ</p> <p>ፍላጎት ያለበት ወቅት</p>		

2.2. የአመራረት የጊዜ ሰሌዳ

ነሐ	መስ	ጥቅ	ህዳ	ታህ	ጥር	የካ	መጋ
መደብ ዝግጅት የዘር መጠን ለመደብ ችግኝ ዲታላ ላለሆኑ 6.5-7.5 ኪ.ግ/ሄ ለዲታላ ዘር 3 - 4 ኪ.ግ/ሄር ፍግ፡ 120 ኩ/ሄ የችግኝ በሽታ ተባይ እና በሽታን አምጭ ነገሮች ማስወገድ	ችግኝ ማዛመት 40-50 ቀናት ከዘር በዓላ መስመሮችን ማዘጋጀት። በመደቦች መካከል 40ሳ.ሜ በመስመሮች መካከል በየ15 ሳ.ሜ. ርቀት መስመር ማዘጋጀት (666,666 ተክል/ሄ) የማዳበሪያ መጠን ኤንፕሎስ ፡ 242 ኪ.ግ/ የሪያ ፡ 100 ኪ.ግ/ ሄ የሪያ 1ሰ2 እኩል በመክፈል በየ15 ቀናት ችግኝ ኩተዛመተ በኋላ	አረም ፡ ተባይ እና በሽታ መከላከል ኮረቱ አከባቢ ያለው አፈር መከላት የ15 ቀናት ችግኝ ኩተዛመተ በፊ ማማሹ የርያ 30-40 ቀናት ችግኝ ኩተዛመተ በኋላ መጨመር	ግንዱን ማተኛት ውሀ ማጠጣትን መቀነስ	ምርት መሰብሰብ ፡ 75 - 90 ቀናት ችግኝ ኩተዛመተ በኋላ ኮረት ማጥገግ ምርት መለየት፡ ደረጃ ማውጣት ምርታማነት፡ 300 - 350 ኩ/ሄ ምርት ግብይት	የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት ከፍተኛ ፍላጎት ያለበት ወቅት		

2.2 የሰብል መተኪያ የጊዜ ሰሌዳ (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ 20: ጥ 2)

- የመትኪያ የጊዜ ሰሌዳ አርሶ አደሩ ለማምረት የሚያቅድበት እና ምርቱ በገበያ ውስጥ በጣም ተፈላጊ የሚሆንበትን ጊዜ እና ጥሩ ዋጋ የሚያስገኝበትን ወቅት የሚለይበት መሳሪያ ነው።

ቅደም ተከተል

1. በገበያ ጥናቱ ላይ በመመስረት የሚፈለገውን ወቅት መወሰን (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ 20: ጥ 1 ይህም ለተመረጠው ሰብል ከፍተኛ ፍላጎት ያለበትን ወቅት ለማወቅ ይረዳል።
2. የምርት መሰብሰቢያ ጊዜውን ግምት ውስጥ ያካተተ የሰብል መትኪያ የጊዜ ሰሌዳውን ማዘጋጀት እና በዕቅዱ መሰረት የመሬት ዝግጅት እና አስፈላጊውን ቁሳቁስ ማዘጋጀት መጀመር።
3. የጊዜ ሰሌዳውን በሰብል መትኪያ ወቅት ለእርሻ ስራው እንደ መመሪያ ማስቀመጥ።

ማስታወሻ:

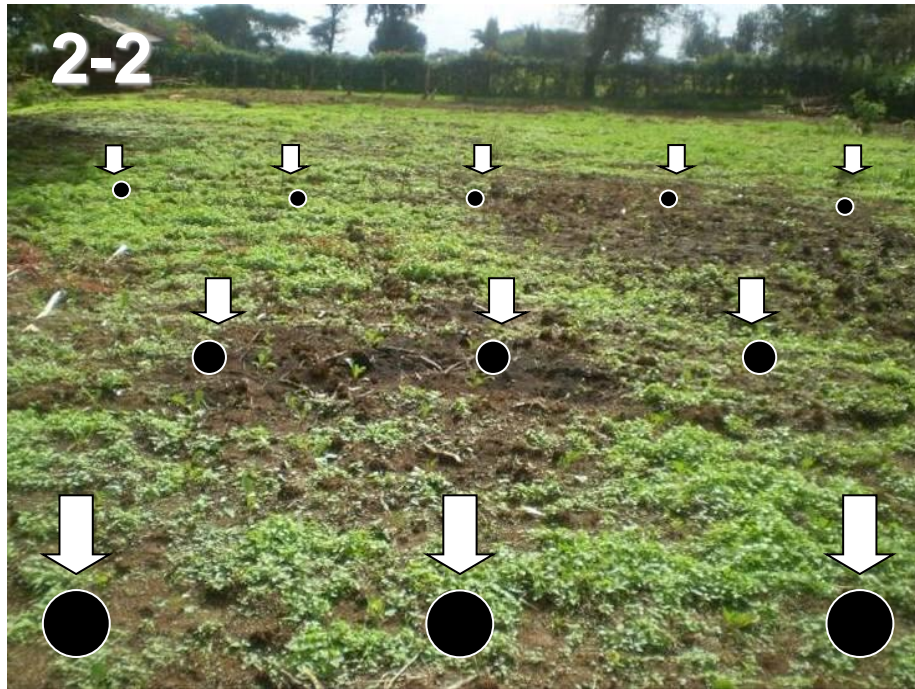
ከፍተኛ የገበያ ፍላጎት በሚኖርበት ጊዜ ለማድረስ በተጓዳኝ መስኖን መጠቀም ሊያስፈልግ ይችላል

2.3 የኦሪገናል ስምጥና መረጃ መወሰድ እና መተንተን



እንደ ማሳው ሁኔታ የኦሪገናል ስምጥና መወሰድ አለብን

2.3 የአፈር ናሙና መረጃ መወሰድ እና መተንተን



እንደ ማሳው ሁኔታ የአፈር ናሙና መወሰድ አለብን

2.3 የአፈር ናሙና መረጃዎች ትንተና (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ 20: ጥ 3)

- በየ 2 እና 3 አመት ናሙና በመወሰድ በአፈሩ ለምርት አስፈላጊ የሆኑ ንጥረ ነገሮች እና ሌሎች ይዘቶች መኖራቸው ማጥናት ያስፈልጋል
- የጥናቱ ግኝት መሰረት ለእርሻው የሚያስፈልገው የማዳበርያ እና ፍግ መጠን ለመወሰን ያስችላል።

2.4. ብስባሽ /ኮምፖስት/ ዝግጅት



ብስባሽ ፍግ ማዘጋጀት

2.4. ብስባሽ /ኮምፖስት/ ዝግጅት



ብስባሽ ፍግ ማዘጋጀት

- 2.4 ኮምፖስት ማዘጋጀት (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 4)**
- ጥራት ያለው ኮምፖስት አስፈላጊ የሆኑ ንጥረ ነገሮችን በውስጡ አሟልቶ የያዘ ስለሆነ ከፍተኛ ምርት ማግኘት ይቻላል።
 - በደንብ የተብላላ ኮምፖስት ጥቁር መልክ/ ጥቁር ቡናማ ሲሆን በቀላሉ እርጥበት መያዝ ይቻላል
 - ኮምፖስት ጉድጓድ ውስጥ በከምር መልክ ማስቀመጥ ተመራጭ ነው።
 - የተፈጥሮ ማዳበሪያ (ብስባሽ ፍግ) በሚዘጋጅበት ሂደት አስፈላጊውን ንጥረ ነገሮች እንዳይሸረሸሩ መክለል (መሸፈን) አልበት
 - ኮምፖስት ጠዋት ወይም ማታ ላይ ወስዶ ማሳው ላይ በመበተን ወይም በመስመር የተዘራ ሰብል ስር አጠገብ ጨምሮ ከአፈሩ ጋር በደንብ እንዲደባለቅ በኋላ ወዲያውኑ ማረስ/መኮትኮት ያስፈልጋል።
 - ቀይ ሽንኩርት ከፍተኛ መጠን ያለው የተፈጥሮ ማዳበሪያ የሚፈልግ በመሆኑ ምርታማነቱም በዚያው ልክ የሚጨምር ነው።
 - ሰብል ላይ ከመጨመሩ በፊት ሰብሉ የሚመረጥበት አፈር የለምነት ደረጃ ማወቅ አስፈላጊ ነው። የንጥረ-ምግቦችን እጥረት ለማካካስ የሚያስችል በቂ ኮምፖስት አዘጋጅቶ መጠቀም ያስፈልጋል ።
 - ለፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት የሚዘጋጅ የኮምፖስት መጠን **100-120 ኩ/ል ሄ/ር** እንደሆነ ይመከራል።

2.5 ጥራት ያለው ዘር / ዘር ማባዣ አካል መጠቀም



ምንጩ የተረጋገጠ ዘር (**certified seed**) ገበያ ላይ

2.5 ጥራት ያለው ዘር / ዘር ማባዣ አካል መጠቀም



ምንጩ የተረጋገጠ ዘር (**certified seed**) ገበያ ላይ

2.5 ጥራት ያለው ዘር / መትከያ መሳሪያዎች (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 5)

- እንደማንኛውም ዘር ማባዣ አካል ሽንኩርትም ንጹህና ምንጩ የተረጋገጠ ዘር መጠቀም ያስፈልጋል፤
- ለዚህም በእጭት ጤና እና ጥራት ቁጥጥር ዳይሬክቶት ህጋዊ ፈቃድ የተሰጣቸው ህጋዊ ፈቃድ ያላቸው አስመጪዎችና አከፋፋዮች ጥራታቸው የተረጋገጠ ዘር መግዛት ያስፈልጋል፤
- ለምርት ዘመኑ የሚበቃ በቂ ዘር መግዛት፡
 - ❖ የዘር ጣሳ (ማሸጫ) አንዴ ከተከፈተ ዘሩ መቆየት የለበትም
 - ❖ በግዥ ሰአት አርሶ አደሮች ልብ ብለው ማጤን ያለባቸው የሽፋን ጽሁፍ (seed label) መረጃ - አስመጪ ካምፓኒ፣ ዝርያ፣ የመጠቀሚያ ጊዜያቸው፣ የተከላ ርቀት፣ የማከማቸት ሁኔታ፣ ወዘተ ማወቅ ያስፈልጋል ፤

3. ባህላዊ አሰራር

3.1. የማሳ ዝግጅት



ቶግኝ ለማዛመት የማሳ ዝግጅት

3. ባህላዊ አሰራር

3.1. የማሳ ዝግጅት



ቸግኝ ለማዛመት የማሳ ዝግጅት

3. ባህላዊ አሰራር

3.1 የማሳ ዝግጅት (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 6)

- ቀይ ሽንኩረትን ማምረቻነት የተመረጠን ማሳ/መሬት ደጋግሞ በማረስ ከአረም ማፅዳትና ጓሎችን ከሰክሶ ማለስለስ ያስፈልጋል።
- ይህ መደብ አፈሩ የተስተካከለና ውሃ የማጠንፈፍ ቸግር በሌለበት ጥልቀቱ ከ 20 – 30 ሳ.ሜ. የሆነ መደብ ማዘጋጀት።

3.2 የሰብል ቅሪት ማዋሃድ



የሰብል ቅሪት ማሳ ላይ መጨመር

3.2 የሰብል ቅሪት ማዋሃድ



የሰብል ቅሪት ማሳ ላይ መጨመር

3.2 የሰብል ቅሪት ማዋሃድ (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 7)

- የሰብል ቅሪቶችን ከአፈር ጋር ማቀላቀል የአፈሩን የተፈጥሮ ይዘታ በከፍተኛ ሁኔታ ይጨምራል
- የሰብል ቅሪቶች በእርሻ ዝግጅት ጊዜ ቢያንስ 1-2 ወራት ችግኝ ከማዛመት በፊት ከአፈር ጋር 30 ሳ.ሜ. ጠለቅ ቢታረስ ሊወሃድ ይችላል። ነገር ግን እንደ አከባቢው ሁኔታ እና የቅሪቱ አይነት ሊለያይ ይችላል።
- የሰብል ቅሪቶች የሽንኩርት ቤተሰብ ከሆኑ (ሽንኩርት፣ ቅጠል ሽንኩር ወዘተ) ቅሪቶችን ከማሳው ማስወገድ እና ማቃጠል የበሽታን መስፋፋት ስጋት ማስቀረት ይረዳል።

3.3 ፍግ/ኮምፖስት መጠቀም



ፍግ/ኮምፖስት የተጨመረበት ማሳ

3.3 ፍግ/ኮምፖስት መጠቀም

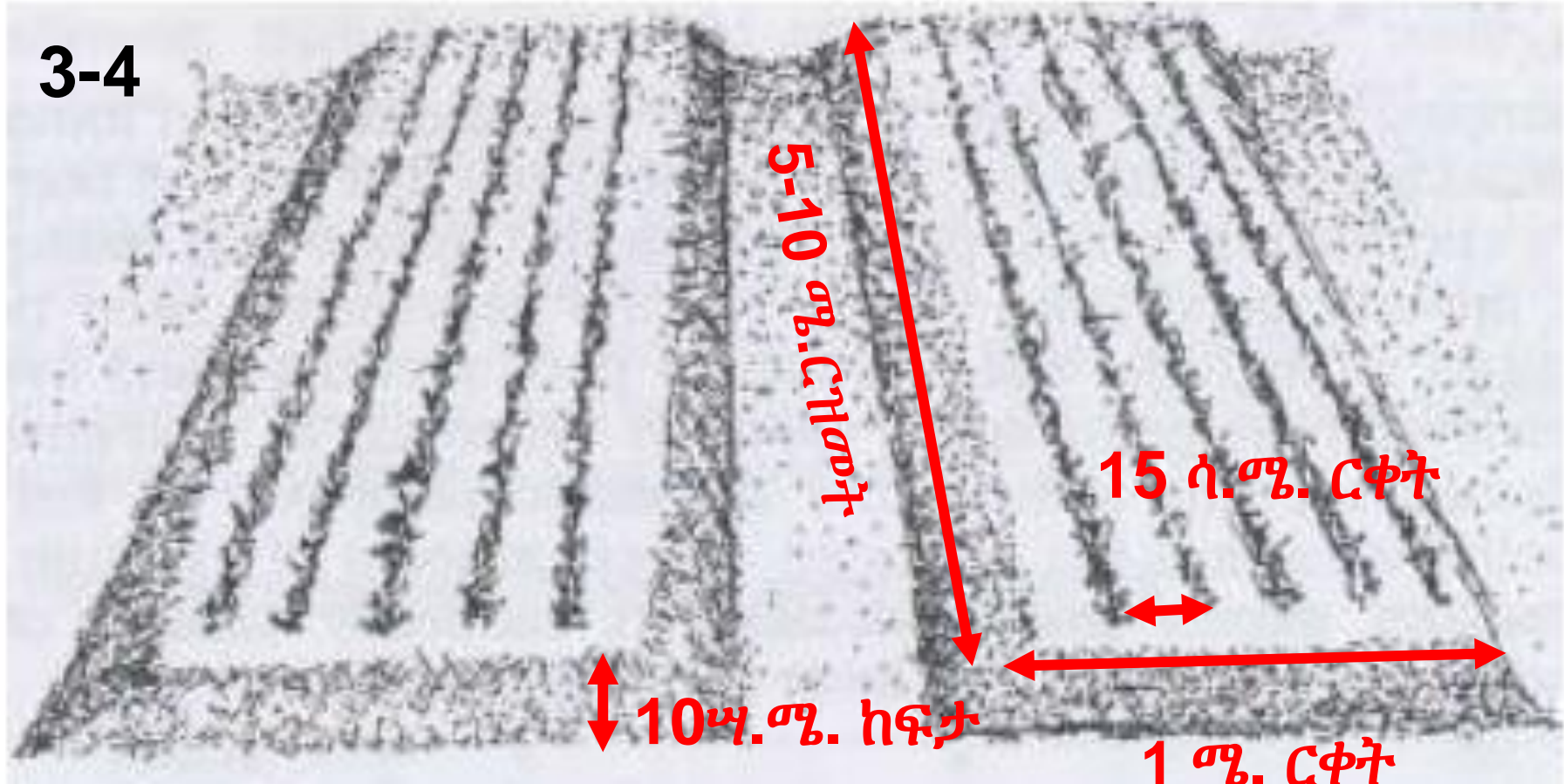


3.3 ፍግ/ኮምፖስት መጠቀም (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20፡ ጥ 8)

- ከ100 - 120 ኪ. ግ. የሚመዘን የተብላላ የእንስሳት ፍግ ወይም ኮምፖስት በሄ/ር ማሳ ላይ በመበተን ከአፈር ጋር (ከተቻለ በማረስ) እንዲዋሀድ ማድረግ፤
- ከፍግ/ኮምፖስት ችግኝ ከመትከል ወይም ከማዛመት ከ1-2 ሳምንት በፊት መከናወን አለበት
- ሽንኩርት ዝርያዎች ከፍተኛ መጠን ያለው የተፈጥሮ ማዳበሪያ የሚፈልጉ (highly responsive) በመሆናቸው ምርታማነታቸውም በዚያው ልክ የሚጨምር የታመናል።

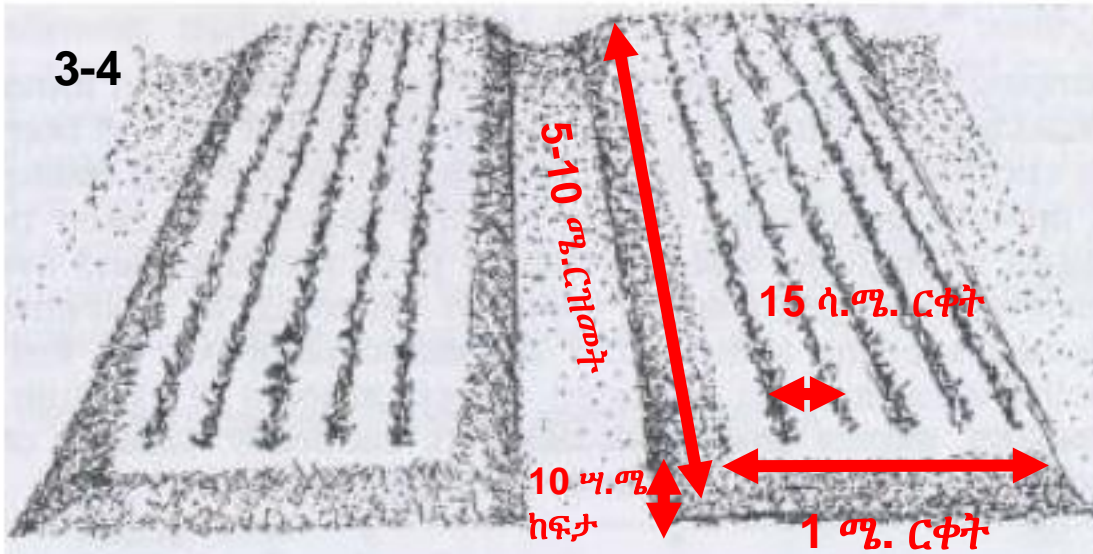
ፍግ/ኮምፖስት የተጨመረበት ማሳ

3.4. የቸግኝ አመራረት



የሽንኩርት መደብ ዝግጅትና ዘር አዘራር ዘዴ

3.4. የቸግኝ አመራረት



የሽንኩርት መደብ ዝግጅትና ዘር አዘራር ዘዴ

3.4 የቸግኝ ምስረታ (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 9)

- * ቀይ ሽንኩርት የሚራባው በዘር አማካኝነት ነው
- * የዘር መጠን: 3.0-4.0 ኪ. ግራም ዘር ለአንድ ሄ/ር - ዲቃላ ዝርያ ዲቃላ ላልሆኑ ዝርያዎች ከ6.5-7.5 ኪ.ግ ዘር ያስፈልጋል።
- * የሽንኩርትዘር ሲዘራ በላዩ ላይ የሳር ጉዝጓዝ በማንጠፍ ውሃ ማጠጣት ያስፈልጋል።
- ዘር ሲዘራ እንዳይበዛ ከፍተኛ ጥንቃቄ መደረግ አለበት። በዚህ መሠረት ከ1,500 – 2,500 የዘር ፍሬ በካሬ ሜትር (ከባቢ 7 ግራም ዘር በካሬ ሜትር ያስፈልጋል)።

የመደብ ዝግጅት:

- * በስዕሉ ላይ እንደሚታየው የሚዘገጃው መደብ ስፋቱ 1 ሜ ርዝመቱ ከ5-10 ሜ የሆነ፤ የተባላ ፍግ/ኮምፓስት ደባልቆ ማዘጋጀት ያስፈልጋል።
- መደቦቹ ላይ አግድም በየ15 ሳ. ሜ. ርቀት መስመሮችን ማዘገጃት፤ በተዘጋጀው መደብ ላይ መዘረትና በስሱ
- አፈር በማልበስና በላዩ ላይ ጉዝጓዝ በማንጠፍ ውሃ ማጠጣት።

ቸግኝን መንከባከብ:

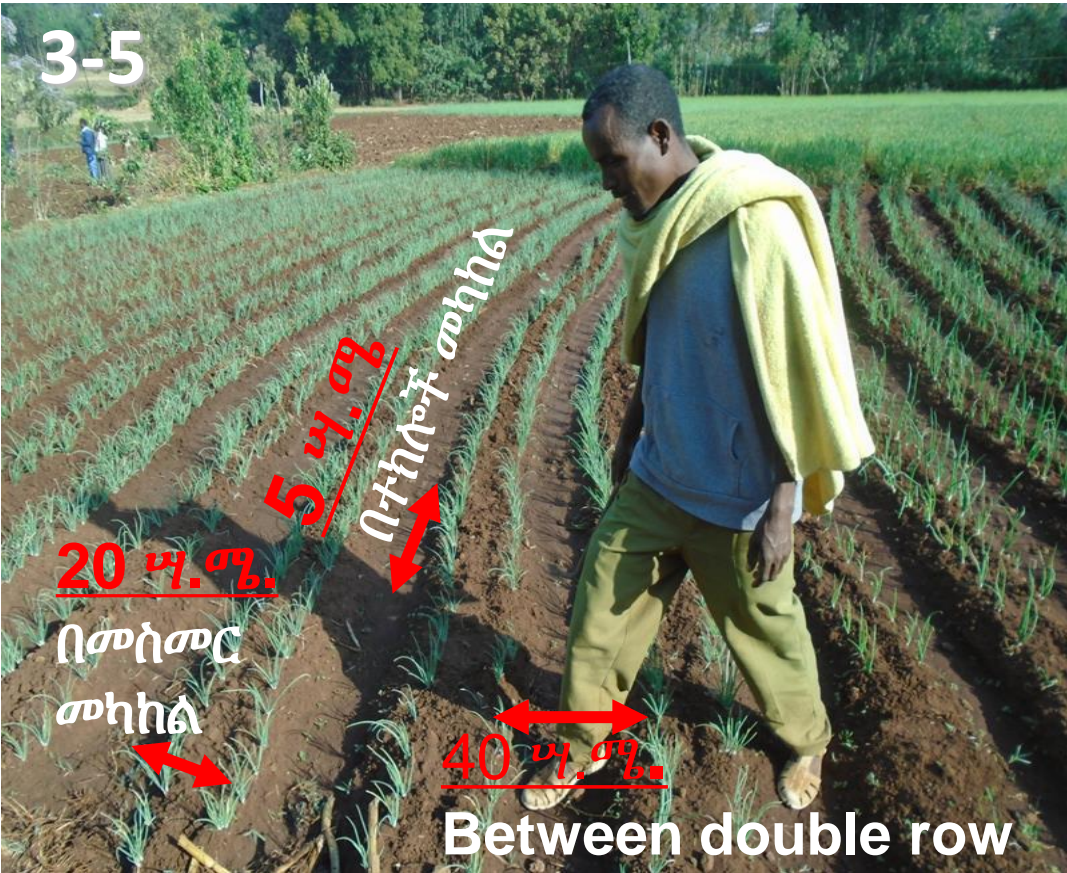
- * በመጀመሪያቸው 10 ቀናት በቂ ውሃ ማጠጣት
- * ዘሩ ከበቀለ በኋላ የሳር ክዳኑ ማንሳት
- * የተዘጋጀው ቸግኝ ለማዛመት 7 – 10 ቀናት ሲቀረው በፊት ሲሰጠው የነበረውን ውሃ መጠን፤ ናይትሮጅን ማዳበርያ እና ሌሎችም በመቀነስ ቸግኙ ማጠንከር/ማላመድ ይቻላል። ይህም ከመደብ ወደ ማሳ ሲዛወር የሚያገጥመውን ተጽዕኖ እንዲቋቋም ይረዳል።

3.5 ቸግኝ ማዛመት



በቅርብ የተዛመተ ቀይ ሸንኩርት

3.5 ችግኝ ማዛመት



Between double row

በቅርብ የተዛመተ ቀይ ሸንኩርት

3.5. ችግኝ ለማዛመት ትክክለኛ ጊዜ

- ችግኝ ከተዘራ ከ6 – 8 ሳምንታት በኋላ ማዛመት
- የተዘጋጀው ችግኝ ውፍረት የእርሳስ መጠን ይኖረዋል።
- ችግኝ ሲዛመር መጀመሪያ መሬቱ በሚገባ ዉሃ መጠጣት አለበት።

3.5.2. በመስመር መዝረትና ተፈላጊው ርቀት

(አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 10)

- ዘር ሲዘራ በተዘጋጀው መደብ ላይ በመደቦቹ መካከል ያለው የዉሃ ቦይ እስከ 40 ሴ.ሜ. ስፋት ይኖረዋል።
- በተመሳሳይ 20 ሳ.ሜ. ስፋት ባለው መደብ ሁለቱ በመስመሮች መካከል በ20 ሳ.ሜ ርቀት እና 5 ሴ.ሜ. በተከላኮች መካከል በማራራቅ መትከል ያስፈልጋል።
- በአማካይ ለአንድ(1) ሄ/ር መሬት ከ 600,000 እስከ 650,000 ችግኞች ያስፈልጋል ።

3.6 የዉሀ ፍላጎት



በመስኖ የሚለማ የቀይ ሽንኩርት ሰብል ዉሃ አሰጣጥ

3.6 የዉሀ ፍላጎት



በመስኖ የሚለማ የቀይ ሽንኩርት ሰብል ዉሃ አሰጣጥ

3.6 የዉሀ ፍላጎት (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 12)

- ቀይ ሽንኩርት ስሩ ከ30 ሴ.ሜ ያልዘለለ እና ወደ መሬት ብዙ የማይገባ ነው ፤ ስለዚህ የውሃ እጥረት ብዙም መቋቋም አይችልም፤ ስለዚህም ቶሎ ቶሎ መጠጣት አለበት።
- በእድገቱ ቀናት ባለው ጊዜ ውስጥ ውሃ በማጠጣት
- ከዚያ በኋላ መጠኑን በመቀነስ በሳምንት 1 ጊዜ ማጠጣት ይቻላል።
- ከመሰብሰቡ ከ3-4 ሳምንታት በፊት ወይም በመድረሻው ጊዜ ቅጠሉ ቢጫ ሲሆን እና አንገቱ ለስላሳ ሲሆን ውሃ ማጠጣትን ማቆም አለብን.
- በተጨማሪም ትክክለኛ ዘዴ መጠቀም በሽታን ለመከላከል የጠቅማል :
 - የኮረት አበሰብስ (Bulb rot) በሽታ (ገጽ ቁጥር 27/33 ይመልከቱ)
 - አጠቃላይ የሰር ጤንነት መጠባቅ
 - ለጠንካራ ኮርት እደገት

3.7. የቀይ ሸንኩርት አረምን መቆጣጠር



አረምና ከኩትኳቶ አቀናጅቶ የጸዳ

የቀይ ሸንኩርት ሰብል

3.7. የቀይ ሽንኩርት አረምን መቆጣጠር



አረምና ከኩትኳቶ አቀናጅቶ የጸዳ የቀይ ሽንኩርት ሰብል

3.7 አረምን መቆጣጠር (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 13)

- ቀይ ሽንኩርት ብዙም ወደ አፈር ውስጥ የማይገባ ቀለል ያለ ስር ያለው ነው፤ ስለዚህ ከአረም ጋር ለመሻማት ያስቸግረዋል በተለይም በበቅለቱ የመጀመሪያው ወቅት
- በእጅ ተክሉን ላለምንቀል ጥንቃቄ ለማድረግ የማረም ስራ የሚከናወነው ተክሉ ከበቀለ በኋላ ነው
- የአፈር መጣበቅን ለማሰወገድ አፈሩ አርጥብ በሆነ ጊዜ አለማረም
- ወደተክሎቹ ተጠግቶ በጥልቀት መኮትኮትን ማስቀረት አለብን ኩረቱ እንዳይጎዳ
- አረምን በእጅ መንቀል. አረምን ለመከላከል አድካሚ ስራ ሰለሆን የተመርጡ የፀረ - አረም ምድሃኒቶች መተቀም፤ ለምሳሌ፡
 - ገሊጋን ኢሲ እና አክሲንፊድ ኢሲ (a.i. Oxyfluorfen)
 - ስቶምፕ ኢሲ (a.i. Pendimethalin)
- አረም የማረም ድግግሞሽ እንደ ጉዳቱ ሁኔታ ቢለያይም ሽንኩርትን ከተዛመተ ከሁለት ሳምንት በኋላ ቢያንስ ሁለት ጊዜ ከኩትኳቶ አቀናጅቶ ማረም ያስፈልጋል። ይህም አስፈላጊ ንጥረ-ነገሮች፣ የጸሃይ ብርሃን እና ውሀ እንዳይሻሻሉ ሲባል ነው።
- ደረቅ ሳር ማልበስ (Mulching) ደግሞ አረምን መግታት ይቻላል።

3.8 ማዳበርያ መጨመር



ማዳበሪን በእያንዳንዱ ተክል ጎን መጨመርና አፈር ማለግለስ

3.8 ማዳበርያ መጨመር



ማዳበሪን በእያንዳንዱ ተክል ጎን መጨመርና አፈር ማለገገስ

3.8 ማዳበርያ መጨመር (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 14)

- ፖታቭዮም እና ሶድዮም ከአፈሩ ጋር መቀላቀል የአፈሩን የአርጋኒክ መጠንና የንጥረነገር ይዘት ያሻሽላል። ሰለሲህ በየ ሁላት ሳምንት አመድ ከአፈር ጋር በማቀላቀል መጨመር ለኮረቱ እንድንገት እና ጥራት ጠቃሚ ነው፤
- ማዳበርያ ከላይ አጨማመር ዘዴ፡
- ከብተና ዘዴ ይላቅ ማዳበሪን በእያንዳንዱ ተክል ጎን በመጨመር ውጤታማ ያደርጋል
- ለአንድ ሄክታር 100 ኪ.ግ./ሄ ዩሪያ ግማሹን ከተከላ በኋላ ባሉት15- 20 ቀናት ማድረግና ቀሪውን ግማሽ ከተዛመተ በኋላ ከ30-40 ቀን ሲሞለው መጨመርና አፈር ማስታቀፍ ያስፈልጋል።
- ተክሉ ማክረት ሲጀምር ማቆም- የዘገየ ማዳበርያ ጭመራ ኮረቱ ከአንገቱ ወፍራም እና የድህረ-ምርት ቆይታው ዝቅተኛ ያደርገዋል።

አፈር መክላት

- አፈር ማለገገስ እና መክላት ትርፍ አፈር በማስወግድ ኮረቱ እንዲፋፋ ይረዳል።
- ተጨማሪም በኮርት ምስርታ ወቅት አፍሩ የሚጠነክር ከሆነ ማለገገስ/ማሳሳት ያስፈልጋል
- አፈር ማለገገስ እና መክላት በእጅ መሳሪያ እና በአረም ወቅት የከናወን ስራ ነው

3.9 ተባይና በሽታ መቆጣጠር

3.9.1 በሽታና ተባይ መቆጣጠርያ ስልቶች

1.	ባህላዊ መከላከል :
2.	ፊዚካዊ/ሜካኒካዊ መከላከል
3.	ሰነ-ሂወታዊ የመከላከል መንገድ
4.	በኬሚካል መቆጣጠር
5.	የተቀናጀ የተባይ አያያዝ (IPM)

3.9 ተባይና በሽታ መቆጣጠር

3.9.1 በሽታና ተባይ መቆጣጠርያ ስልቶች

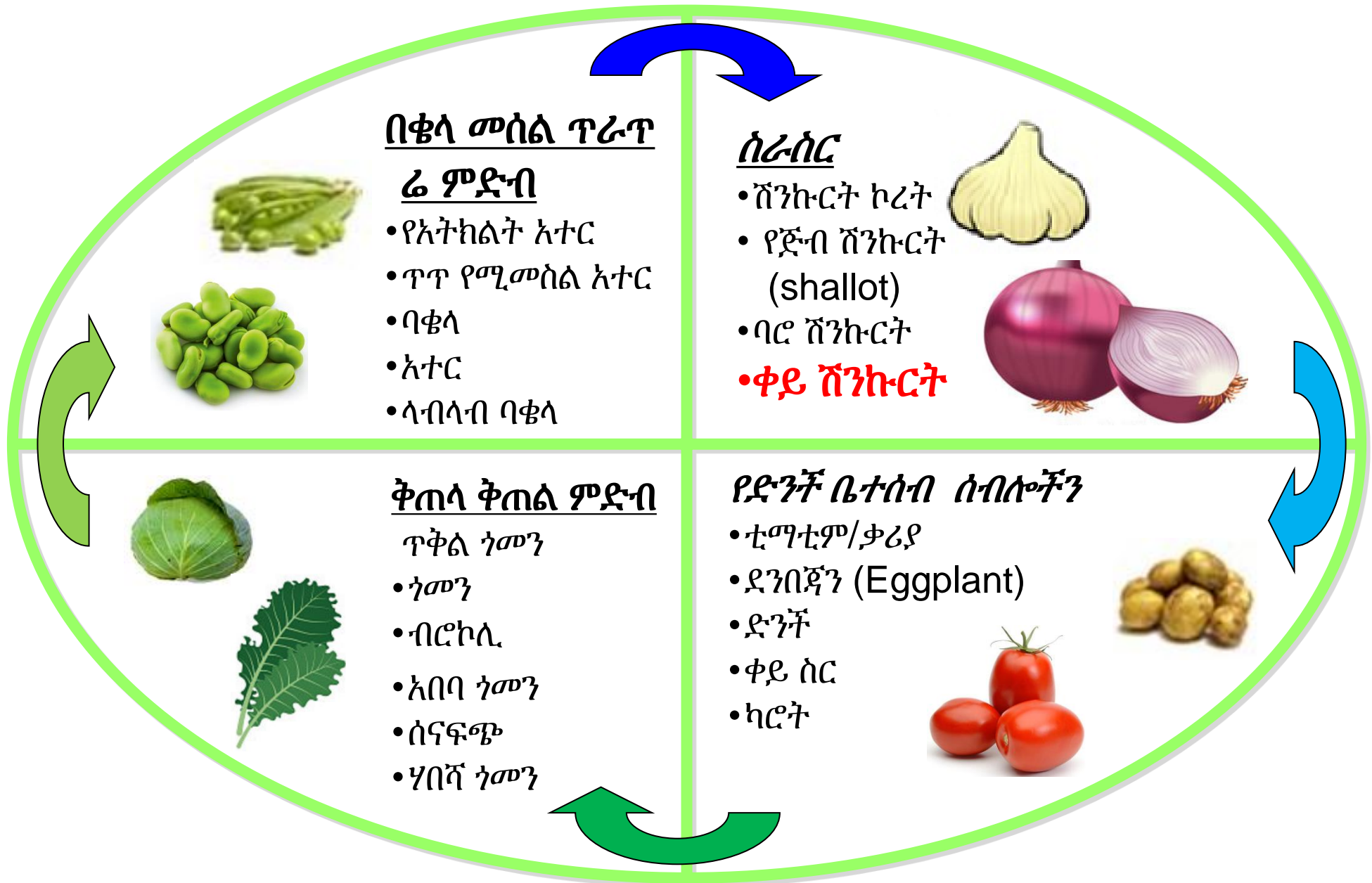
1.	ባህላዊ መከላከል :
2.	ፊዚካዊ/ሜካኒካዊ መከላከል
3.	ስነ-ሂወታዊ የመከላከል መንገድ
4.	በኬሚካል መቆጣጠር
5.	የተቀናጀ የተባይ አያያዝ (IPM)

3.9 በሽታና ተባይ መቆጣጠር

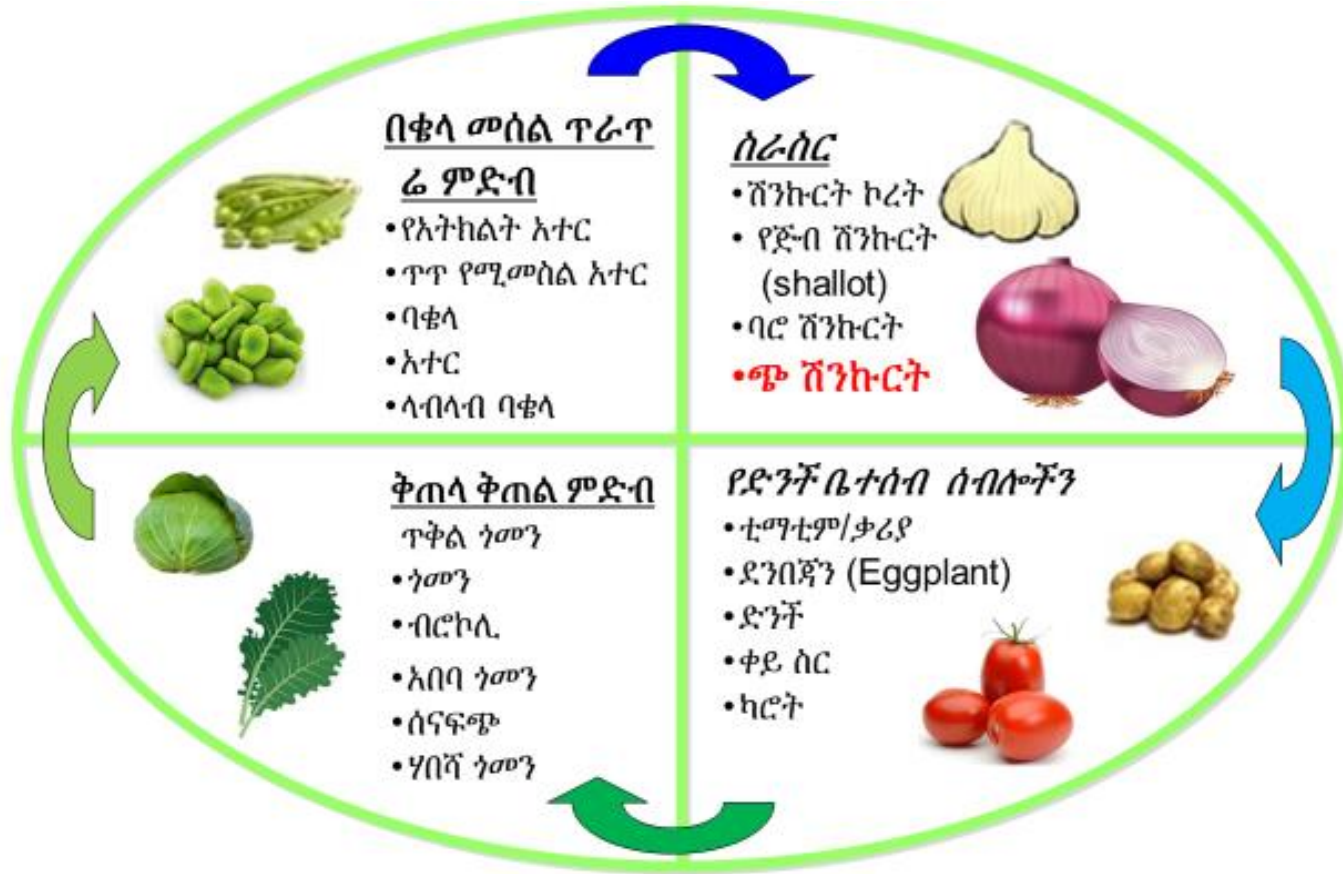
3.9.1 በሽታና ተባይ መቆጣጠርያ ስልቶች (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ 20 : ጥ 15)

- በሽታና ተባይን በአንድ የመከላከል ዘዴ ወይም ሁለት ወይም ከዚያ በላይ በሆኑ በተቀናጀ የመከላከል ዘዴ መቆጣጠር ይቻላል .በተናጠል የምንጠቀመው የመከላከል ዘዴዎችም ፡ ባህላዊ ፣ አካላዊ፣ ስነህይወታዊ ባዮሎጂካዊ እና ኬሚካላዊ ይባላሉ.
- 1. **ባህላዊ መከላከል** ፡ ሰብሉ የሚበቅልበትን አካባቢን መንከባከብ የተባይን እና የበሽታን ስርጨት ለመቆጣጠር ይጠቅማል። ባህላዊ መንገዶች የሚያካትቱት፡ የፍግ አጠቃቀም, ሰብልን አሰባጥሮ መዝራት፣ ሰብልን ማፈራረቅ ቦይ ማውጣት ፣ ማድረቅ፣ በሙቀት ጀርምን ማከም ወዘተ.
- 2. **ፊዚካዊ/ሜካኒካዊ መከላከል**፡ ይህ የሚያካትተው የተባይ ወጥመድን መጠቀም፣ የሚያጣብቁ ወጥመዶች፣ ቦይን መስራት፣ አፈርን ማገልበጥ, በእጅ መልቀም ፣ ቤትን ማጥራት ፣ መረም ፣ በመረብ መሸፈን ወዘተ.
- 3. **ስነ-ሂወታዊ የመከላከል መንገድ**፡ ይህ የሚያካትተው የተፈጥሮ ጠላቶችን መጠቀም፣ (የሚያድነውን እና ጥገኛ), የሚቋቋሙ ዝሪያዎችን በመጠቀም , በወጥመድ እና በተከሎች ማጠር ፣ በተፈጥሮ የሚከላከሉ የተከሎች ቅሪቶችን መጠቀም (የተክል አመድን፣ የቡና ቅሪትን ወዘተ.)
- 4. **በኬሚካል መቆጣጠር (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ 20 : ጥ 16)**፡ ይህ የኬሚካል ፀረ- ተባዮችን መጠቀምን ያካትታል ፀረ- ተባዮች የሚመረጡበት ምክንያት በፍጥናት የመቆጣጠር አቅም ስላላቸው እነ ውጤታማ ስለሆኑ ነው የፀረ- ተባዮች አጠቃቀም ከአካባቢ ብክለት ጋር የተያየዘ ሲሆን መጠቀም ያለብን ለተባይና ለበሽታ መከላከል እንደመጨረሻ አማራጭ ነው
- 5. **የተቀናጀ የተባይ አያያዝ (IPM)**፡ አንድ አይነት የመከላከል ዘዴ ውስንነት ስላለበት የተዋሃደ የተባይ አያያዝ ዘዴን መጠቀም የበለጠ ይመከራል ። የተዋሃደ የተባይ አያያዝ ዘዴ (IPM) ሰብልን ከተባይ/በሽታ ለመከላከል ባህላዊ፣ ሜካኒካዊ፣ ባዮሎጂካዊ እና እንደመጨረሻ አማራጭ ኬሚካላዊ ዘዴን አጣምሮ የያዘ ነው.

3.9.2 የሰብል ማፈራረቅ



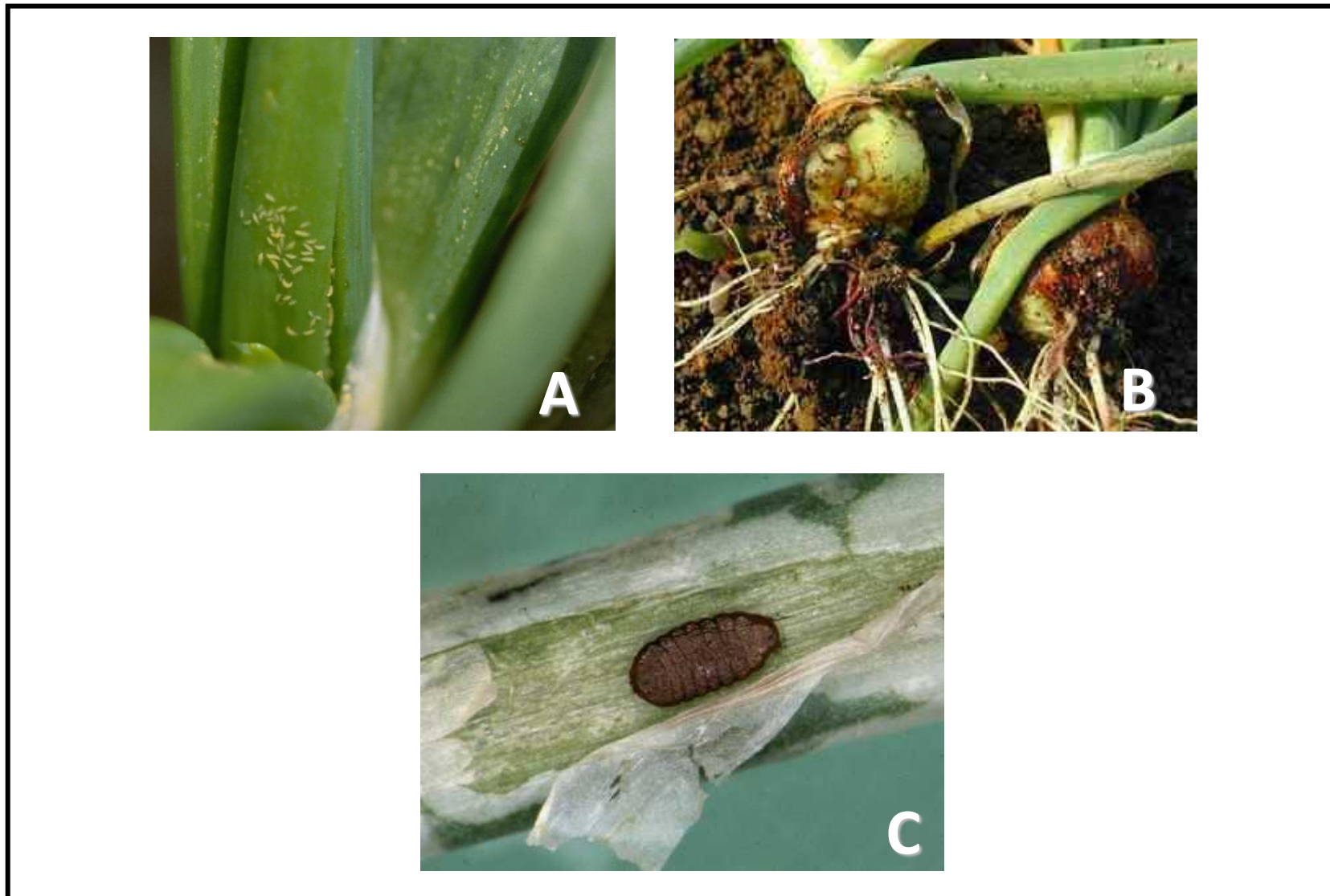
3.9.2 የሰብል ማፈራረቅ



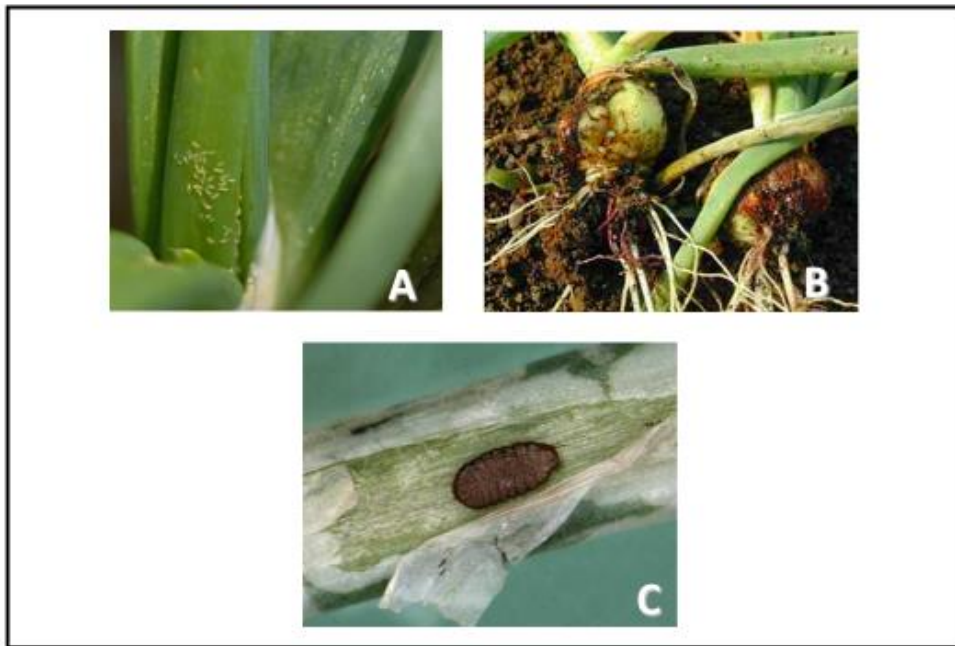
3.9.2 የሰብል ማፈራረቅ

- የተቀናጀ የተባይ መከላከል ስርዐት (IPM) አንዱ እና በጣም ጠቅሚ ዘዴ ነው፤
- የሰብል ፍርርቅ የሰብሉን አረም፣ በሽታንና ነፍሳት ተባይ ጥቃትን ለመቆጣጠር፣ በተጨማሪም የፈር ለምነት መጨምር መቃሚ ሰልት ነው፤
- መደረግ የሌለበት! የሽንኩርት ቤተሰብ ሰብሎችን ማለትም ባሮ ሽንኩርት፣ ቅጠል ሽንኩርት፣ ነጭ ሽንኩርት የመሳሰሉትን ድንችን ቀድመውም ሆነ ተሰባጥሮው መዘራት የለባቸውም፡፡
- መምትኩም የድንች ቤተሰብ ያልሆኑትን ሰብሎችን (ሽንኩርትን፣ ቅጠላ ቅጠልንና (ጎመንና ጥቅል ጎመን)፣ የብርዕና አገዳ ሰብሎችን) ማፈራረቅ ይመከራል፤ ውጤታማ ማፈራረቅ ዑደት ከ3-4 አመታት መቆየት ግድ ይላል፡፡

3.9.3 ዋና ዋና የሸንኩርት ተባዮች



3.9.3 ዋና ዋና የሽንኩርት ተባዮች



3.9.3 ዋና ዋና ተባዮች

- የሽንኩርትን ተክልን የበሽታ መከሰት የምርት ጥራት እና መጠን መቀነስን ያስከትላል ::
- የእያንዳንዱን በሽታ ምልክት እና ባህሪያት በትክክል መረዳት የተቀናጀ የበሽታ መቆጣጠሪያ ዘዴም ለማወቅ እና ለመጠቀም ይረዳል
- በኢትዮጵያ የሚከተሉት ዋናዎቹ የሽንኩርት ተባዮች ናቸው፡

ሀ. አንጥረኛ (Thrips)

ለ. ነጭ ዝንብ/ቁንጫ

ሐ. የሽንኩርት ቅጠል ሰርሳሪ (Leaf miner)

ይህ ነፍሳት ተባይ በኢትዮጵያ በከፍተኛ ደረጃ በመከሰት የሚታወቀው የሽንኩርት ዝርያ በሆኑት (ቀይ የሃበሻና የፈረንጅ ሽንኩርትና ነጭ ሽንኩርትን) ነው፡፡

3.9.3.ሀ. የሸንኩርት አንጥረኛ (Thrips)



Information Source: <https://www.plantvillage.com>

የሸንኩርት አንጥረኛ በሸንኩርት ተክል ላይ

3.9.3.ሀ. የሽንኩርት አንጥረኛ (Thrips)



የሽንኩርት አንጥረኛ በሽንኩርት ተክል ላይ

3.9.3.ሀ. አንጥረኛ ተባይ

የበሽታው ምልክቶች:

- ተባይ የመመገበው የተክሉን የታችኛውን ክፍልና ቅጠል አቃፊ አካል ሊያጠቃ ይችላል።
- የቅጠሉን የውጭ ክፍል በሙብላትና በቅጠሉ ውስጥ የሚገኘውን ፈሳሽ በመምጠጥ የተክሉ ቅጠል እንዲጠወልግ ወይም እንዲጨማደድ ያደርጉታል።

የሚያስከትለው ጉዳት

- ተክሉ በጣም ከተጠቃ ቅጠሉ ነሀስ (silver) መልክ እንዲኖረው ያደርጉታል፤ በኋላም ቅጠሉ መሬት ላይ ይወድቃል፤ መጨረሻም ደርቆ ይሞታል
- በተባይ የተጎዳ የነሀስ መልካ በያዘው ቅጠል ላይ ጥቁር ነጠብጣቦች ይታያሉ

መቆጣጠርያ መንገዶች

- የሽንኩርትን ተክልን በደንብ ውሃ ማጠጣት
- ማሳውን ከአረም ነፃ ማድረግ
- በሽንኩርት ማሳ ውስጥና በማሳው ዙሪያ የሚገኙትን አረሞች (የማይፈለጉ ተክሎን ማስወገድ (ለአንጥረኛ መጠለያነት ስለሚያገለግሉ)
- የአንጥረኛው ቁጥር በአንድ ተክል ላይ ከ5 - 10 ከደረሰ የመከላከል እርምጃ መውሰድ፤ ኬሚካል በፀረ - ነፍሳት ኬሚካል በመጠቀም፤ - ከነዚህም መካከል:

- ሳይፐርመትሪን 10% E.C (0.5ሊ/ሄ) ከ200 ሊ. ውሃ ጋር በጥበብ በሁለት ሳምንት አንዴ ከ3-4 ጊዜ መርጨት፤
- ትዮዳን (thiodan) 3ሊ/ሄ ከ600 ሊ. ውሃ ጋር በጥበብ መጠቀም ከ1-3 ጊዜ መርጨት፤
- ዴካመትሪን 12.5 ኪ.ግ / ሄ በ7 ቀን ልዩነት መርጨት ያስፈልጋል።
- ዲያዚሞን 60% EC እና ዳይሜቶጌት (Daimethiot 49% EC) መርጨት፤

3.9.3. ለ የሸንኩርት ኮረት አበሰብሰብ በሽታ



በሸንኩርት ዝንብ ጥቃት ተደረሰበት ሸንኩርት መልክት
/ affected by onion fly

3.9.3. ለ የሽንኩርት ኮረት አበሰብሰብ በሽታ



በሽንኩርት ዝንብ ጥቃት ተደረሰበት ሽንኩርት መልክት / affected by onion fly

3.9.3. ለ. የሽንኩርት ዝንብ (Onion Flies)

- ጉዳት የሚያደርሰው የሽንኩርት ዝንብ ተሎች/ fly maggots ናቸው
- ትሎቹ ምሥራቅ ርዝመት ነጩ መለክ አላቸው::

የሚያስከትለው ጉዳት :

- ትሎቹ የሽንኩርቱን መጋቢ ሽሮች በመበሳሰት ቀዳዳ የፈጠራሉ
- በትሎቹ የተጠቃ ሽንኩርት የጠወልግና ይደርቃል
- አንዳንዴ በማደግ ላይ ባሉ የሽንኩርት ኮረት በመመገብ ሽንኩርቱን ለአበሰብሰብ በሽታ/Bacterial Soft Rot

መቆጣጠርያ መንገዶች

- በአገባቡ የተዘጋጀና የተብላላ ኮምፖስት መጠቀም
- የሰብል ፈረቃ መጠቀም
- የማሳ ንጽህናን መጠበቅና ማጽዳት የተጠቁ ቀሽንኩርት ተክሎችን እየተከታተሉ ማስወገድ
- የማሱን ቃርሚያ መልቀምና ማቃጠል፣ ሰብሉ እንደተነሳ ደጋግሞ ማረስ

3.9.3. ሐ. የሸንኩርት ቅጠል ሰርሳሪ



Information Source: <https://www.insectimages.org>

የቅጠል ሰርሰር ጉልምስ በሸንኩርት ቅጠል በሰቶ ሲገባ

3.9.3. ሐ. የሸንኩርት ቅጠል ሰርሳሪ



የቅጠል ሰርሰር ጉልምስ በሸንኩርት ቅጠል በሰቶ ሲገባ

3.9.3. ሐ. የሸንኩርት ቅጠል ሰርሳሪ (Leafminer)

ቅድመ መከላከል:

- ሙሉ በሙሉ ዕድገታቸውን ያልጨረሱት ቢጫ ዕጭ ሲሆኑ 3 – 4 ሚ.ሜ ርዝመት አላቸው)
- በዕጭ የዕድገት ደረጃና ጉልምስ ዕድሜ ላይ የሚገኙት ከፍተኛ ጉዳት ያደርሳሉ
- የህይወት አድታቸው 3 ደረጃ አለው
- የህይወት አድታቸው 3 ደረጃ አለው የዕድገት ደረጃው በቅጠል ወይም በአፈር ውስጥ ይጨርሳል

የሚያስከትለው ጉዳት :

- እንቁላልና ዕጭ ፤ የተከሉ ቅጠል ላይ መስታወት ተከሉ ቅጠል መሰል ጠባሳ፤ ግንዱ ላይ ቀዳዳ እንቡጡና ፍሬው ደተቦረቦረ ሊኖረው ይችላል።

የመከላከያ/ መቆጣጠርያ መንገዶች

- ማሳውን ከአረም ነፃ ማድረግ፤
- ፀረ ተባይ መርጨት , ከነዚህም
 - ኢስኮርት ኢሲ (a.i. Emamectin)
 - አቱክ ኢሲ (a.i. Azadirachtin)
 - አግሪሚ ኢሲ (a.i. Abamectin)
 - አመዚንግ ቶፕ ደብልዬ ዲጂ (a.i. Abamectin + Acetamiprid)

3.9.4 የቀይ ሸንኩርት በሸታዎች



3.9.4 የቀይ ሽንኩርት በሽታዎች



- ### 3.9.4 ዋና ዋና በሽታዎች
- የበሽታ መከሰት የምርት ጥራት እና መጠን መቀነስን ያስከትላል ::
 - በኢትዮጵያ የሚከተሉት ዋናዎቹ የቀይ ሽንኩርት በሽታ ናቸው
 - ሀ. ዳውኒ ሚልዲው
 - ለ. ፐርፕል ብሎች
 - ሐ. ዋግ
 - ሠ. የኮረት አበስብስ (Bulb rot) በሽታ

3.9.4. ሀ. የሽንኩርት ዳውኒ ሚልዲው (Downy mildew)



Information Source: <https://www.plantvillage.com>

የዳውኒ ሚልዲው ምልክቶች በቀይ ሽንኩርት ቅጠል ላይ

3.9.4. ሀ. የሽንኩርት ዳውኒ ሚልዲው (Downy mildew)



የዳውኒ ሚልዲው ምልክቶች በቀይ ሽንኩርት ቅጠል ላይ

3.9.4. ሀ. ዳውኒ ሚልዲው /የሽንኩርት አመዳይ

አጠቃላይ መግለጫ :

- በፈንገስ የሚከሰት በሽታ ነው
- ቀዝቃዛ ደጋማ አካባቢዎ፣ እርጥበታማ አየር እና ውሃ እሚቋጠር አፈር በሽታው በስፋት ይታያል።

የበሽታው ምልክቶች:

- በሽታው በአብዛኛው የሚያጠቃው ቅጠሉን ሲሆን የመጀመሪያ ምልክቱ በቅጠሉ ላይ ግራጫ/ አመድ መሳይ ነገር የታያል፤
- ዝናብና ከፍተኛ የአፈር እርጥበት በሚኖርበት ወቅት በቀላሉ በመስፋፋት የሽንኩርቱን ቅጠል ሙሉ በሙሉ የማቃጠልና ከፍተኛ የምርት ቅነሳን በማስከተል ይታወቃል።

የመቆጣጠር/መከላከያ ዘዴዎች:

- የማሳ ንጽህና መጠበቅ
- ሰብል ማፈራረቅ
- ፀረ-ፈንገስ ኬሚካሎችን መርጨት : ለምሳሌ:-
 - ታውር WP® (a.i. ሜታላክሲይ + ማንኮዘብ)
 - ከነዚህ ኬሚካሎች በተጨማሪም እንደ ሪዶሚል ጎልድ እና አግሮላክሲን፣ ዲቴን እና ኢስታሚና የተባሉትን ኬሚካል ከተገኙ መጠቀም ይቻላል።

3.9.4. ለ ፕሮፕል ብሎች (Purple blotch)



Information Source: <http://www.extension.umn.edu>

ፕሮፕል ብሎች በተባለው በሽታ የተጠቁ
ሸንኩርት ቅጠሎች

3.9.4. ለ. ፕሮፕል ብሎች (Purple blotch)



ፕሮፕል ብሎች በተባለው በሽታ የተጠቁ ሽንኩርት ቅጠሎች

3.9.4 ለ. ፕሮፕል ብሎች (Purple blotch)

አጠቃላይ መግለጫ :

- በፈንገስ አማካኝነት የሚመጣ በሽታ ነው

የበሽታው ምልክቶች:

- በሽታው ሲጀምር በቅጠሉ ላይ ቀለም ያለው ጠባሳ ያሳያል።
- ለበሽታው መስፋፋት አመቺ ሁኔታዎች (ከፍተኛ ዝናብና የአፈር እርጥበት) ሲኖርና ዝርያዎቹ በቀላሉ የሚጠቁ ከሆነ ቅጠሎቹ በአጭር ጊዜ ውስጥ ሊደርቁና ከፍተኛ ጉዳት ሊያስከትል ይችላል።
- በሽታው በመስፋፋት ኮረቱ ድረስ በማበስብስብ ከፍተኛ ጉዳት በማድረስ፣ ቢጫ ቀለም ያላቸው ወይም ዝገት የሚመስል የፈንገስ ይታያል።

የመከላከያ ዘዴዎች:

- ከበሽታ ነጻ የሆነና ምንጩ የታወቀ ዘር መጠቀም
- ማሳን ከአረም የነጻ ማድረግ: የሽንኩርት ምርት ከተሰበሰበ በኋላ ቅሬተ ተክሉን በመሰብሰብ ማቃጠል እና ማሳውን ደጋግሞ ማረስ፤
- ሰብልን ማፈራረቅ (የአሊየም ቤተሰብ ባልሆኑ ሰብሎች)
- የመስኖ ውኃን በአግባቡና መጥኖ መጠቀምና የዝናብ ውኃን በአግባቡ ማጠንፈፍ
- የተመዘገቡ ፀረ-ፈንገስ ኬሚካሎችን መጠቀም ፣ ለምሳሌ፤
- ሪዶሚል MZ63.5® (a.i. ሜታላክሲዶ + ማንኮዘብ) 3.5 ኪ.ግ/ሄ
- ሚልራዝ® (a.i. ፕሮፒኒብ + ሳይሞዛኒል/Propineb + Cymoxanil)
- ማንኮዘብ (3.0 ኪ.ግ/ሄ) ወይም ካፕታፎል 80% WP፣ 0.3% በ 500-700 ሊትር ውሃ /በሄክታር በ7 ቀን አንዴ ከ5-7 ጊዜ መጨመር

3.9.4. ሐ. የሽንኩርት ዋግ (Rust)



Information Source: <http://www.infonet-biovision.org>

በዋግ በሽታ የተጠቃ ሽንኩርት ምልክቶች

3.9.4. ሐ. የሽንኩርት ዋግ (Rust)



በዋግ በሽታ የተጠቃ ሽንኩርት ምልክቶች

3.9.4.. ሐ. ሽንኩርት ዋግ (Rust)

አጠቃላይ መግለጫ

- የዚህ በሽታ መነሻ ፈንገስ ነው

የበሽታው ምልክቶች:

- የዚህ በሽታ መለያ ምልክቱ በቅጠሉ ላይ የሚታዩ ቢጫ ቀለም ያላቸው ወይም ዝገት የሚመስል የፈንገስ እድገት ነው።
- በከፍተኛ ደረጃ የተጠቃ ቅጠሎቹን ከቢጫ ቀለም ብሎም በማድረቅ ተክሉን ይገድለዋል
- ለበሽታው መስፋፋት ዋና ምክንያቶች ከፍተኛ የዝናብ መጠን፣ የአፈር እርጥበትና አሁን በምርት ላይ ያሉት ዝርያዎች በሽታ የመቋቋም አቅማቸው አናሳ መሆን ይጠቀሳሉ።

መቆጣጠርያ ዘዴዎች

- የሰብል ፈረቃ መጠቅም
- ስነ ህይወታዊ የአረም መቆጣጠሪያ ዘዴ በአግባቡ መተግበር- አፈር ለምነት እና በተክሉ መሀከል ርቀት መጠበቅ

ፀረ-ፈንገስ ኬሚካል መጠቀም: , ፣ ለምሳሌ፤

- ካዲላክ 80 WP® (a.i. ማንኮዘብ)
- ቮንዶዘብ 75 DG® (a.i. ማንኮዘብ)
- ፎሊከር (a.i. ተብኮናዘል/Tebconazole)

3.9.4. መ. የሸንኩርት ኮረት አበሰብሰ (White Rot) በሽታ



በኮረት አበሰብሰ (White Rot) በሽታ የተጠቃ ተሸንኩርት

3.9.4. መ. የሽንኩርት ኮረት አበሰብሰ (White Rot) በሽታ



በኮረት አበሰብሰ (White Rot) በሽታ የተጠቃ ተሽንኩርት

3.9.4 .: በኮረት አበሰብሰ (White Rot) በሽታ

አጠቃላይ መግለጫ :

- ይህ በሽታ የሚከሰተው በአፈር-ወለድ ፈንገስ አማካኝነት ነው
- የአልየም አስጠጊ ካገኘ በአፈር ውስጥ ከ10-15 ዓመታት ሊቆይ ይችላል። ይህ በሽታ ሽንኩርት ቤተሰብ የሆኑ ሰብሎች (ቀይ ሽንኩርትን፣ የአበሻ ሽንኩርትንና ነጭ ሽንኩርትን) ብቻ በማጥቃት ይታወቃል።
- አማካይ ሙቀታቸው ከ16-18 ዲ.ሴ ይሰማማዋል።

ምልክቶች:

- በሽታው የተጠቁ ቅጠሎች ቢጫ ምልክት ይታያል፣ ቀስ በቀስ ቅጠሉ መበሰበስ አና መጠውለግ
- የቅጠል መበሰበስ ከመሰረቱ ይጀምራል፤
- አሮጌው ቅጠል መጀመሪያ ይወድቃል
- ስሮች ይበሰብሳሉ፣ ተክሉ በቀላሉ ከመሬት ሊነቀል ይችላል፤

መከላከያ ዘዴዎች (የተቀናጀ ዘዴ ያስፈልጋል)

1. በሽታው ከታየ ውሃ መስጠት ማቆም ጉዳቱን ሊቀንስ ይችላል ነገር ግን በሽታውን አያቆመውም
2. ረዘም ላለ ጊዜ (ከ 5 ዓመት በላይ) የሰብል ማፈራረቅ ፕሮግራም መጠቀም
3. ከ ሽንኩርት በኋላ ሌላ የሽንኩርት ቤተሰብ የሆኑ ተክሎችን አለመትከል
4. የእርሻ መሳሪያዎቹን ከማሳ ከመውጣታችን በፊት ማፅዳት
5. ንፁህ የሆነ ዘር መጠቀም ወይም ዘሩን በ45 ዲግሪ ሴ ሙቅ ውሃ ለ 15 ደቂቃ ማከም (አፕሮን ስታር 42WS ወይም ቴቡኮናዞል ዘርን ለማከም ውጤታማ ዘዴ ነው)
6. ዘሩን በሶዲየም ሀይፖክሎሬት (በረኪና) መከም፣ በ 1:100 ውህድ ምጣኔ (1 ሊትር በረኪና በ 100 ሊትር ውሃ)
7. በበሽታ የተጠቁትን ተክሎች በተቻለ መጠን ወዲያውኑ ከማሳው ላይ ማስወገድ
8. በፍጥነት የሚደርሱ ወይም በሽታው የሚ ቋቋሙ ዘሮችን መጠቀም

4. ምረት መሰብሰብ



ሸንኩርት 75 በመቶ ያህል ቅጠሉ ወደ መሬት ሲወድቅ መሰብሰብ

4. ምረት መሰብሰብ



ሽንኩርት 75 በመቶ ያህል ቅጠሉ ወደ መሬት ሲወድቅ መሰብሰብ

- 4. የተሽንኩርት ምረት መሰብሰብ
- 4.1 ምረት መሰብሰብ(አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 17)
- ቀይ ሽንኩርት እንደ የዝርያው አይነት ቢለያይም ከተተከለበት ቀን ጀምሮ ከ 120– 145 ቀናት ሊመረት ይችላል፤
- ቀይ ሽንኩርት ¾ (75%) ቅጠሉ ተቆልሞም 75% ወደ መሬት ሲወድቅ ለመሰብሰብ ደርሶዋል ማለት ነው፤
- ከመድረሱ በፊት ከተነቀለ ግን በመጋዘን መቆየት አይችልም
- ቀይ ሽንኩርት ቅጠሉ ሙሉ በሙሉ ከደረቁ በፊት መሰብሰብ አለበት፤ አለበለዚያ ግን ኮረቱ ይበሰብሳል፤
- የቅጠሉ ጫፍና ጫፍ ቀለሙ ይቀየራል፤ ይታጠፋል እና የደርቃል።
- ለመሰብሰብ የደረሰ ሽንኩርት ከኮረቱ በላይ የሚገኙትን የቅጠል አቃፊዎች(**sheath leaves**) ውፍረት ይቀንሳል።

5. የሸንኩርት ድህረ-ምርት አያያዝ

5.1. ማጠገግ (Curing)



በመስክ ማጠገግ

በማንጠልጠል ማጠገግ

5. የሽንኩርት ድህረ-ምርት አያያዝ

5.1. ማጠገግ (Curing)



በመስክ ማጠገግ



በማንጠልጠል ማጠገግ

5. የሽንኩርት ድህረ-ምርት አያያዝ

5.1. ማጠገግ (Curing)

“ማጠገግ” ምን ማለት ነው?

- ሽንኩርትን ከተነቀለ በኋላ ከነቅጠሉ በጸሐይ ውስጥ በመስክ ውስጥ በመቆየትና ከተቆረጣም በኋላ አንገቱ እስከሚዘጋ ድረስ በደረቅና ነፋሻማ ስፍራ ላይ የማጠውለግ ስራ ማጠገግ /curing/ ይባላል።
- አላማውም በትነት የሚወጠውን ውሃና ምግብ እንዳይባክን፣ የድህረ-ምርት በሽታ መከላከል፣ የመጠቀምያ ጊዜን ማራዘም ያስችላል፤
- የማጠንከር ተግባር በማሳ ላይ ወይም በመጋዘን ውስጥ ሊከናወን ይችላል፤ ነገር ግን ከዝናብ እና ቀጥታ ፀሃይ ጨረር መከላከል መጠበቅ አለበት።

5.1.1 በመስክ ውስጥ ማጠውለግ

- የማጠንከር ተግባር መስክ ላይ ሊደረግ የሚችለው የሰብል መድረሻ ጊዜ እና መሰብሰብያ ጊዜ በደረቅ ወራት ሲገጣጠሙ ነው፤
- የተነቀለው ሽንኩርት ጸሐይ ላይ በማጋደም በቅጠሉ ኮረቱን በከፊል በመሸፈን በጸሃይ ከመቃጠልና ወደ አረንጓዴነት እንዳይቀየር መከላከል፤
- ሽንኩርቱን ጸሐይ ላይ የሚቆየው ቅጠሉና አንገቱን እስከሚደርቁ እና ወረቀት ነገር እንዲመስሉ ድረስ ነው፤
- በዚህ መሠረት እንደ አየሩ ጸባይ ሂደቱ ከ2-3 ሳምንት ሊወስድ ይችላል።

5.1.2 በጥብቅ ቦታ ማጠውለግ

- የማድረቅ ስራው በተከለለ በደረቅና ነፋሻማ ስፍራ ውስጥ ይከናወናል፤
- የማጠውለግ ስራው መቃታማ፣ ደረቅና እና ነፋሻ ስፍራ ሆኖ ከቀጥታ ፀሃይ ጨረር ማራቅ፤
- የማጠንከር ተግባር የኮረቱ ቅጠሎች አንድ ላይ በመጎንጎን እና በእግዳሚ እንጨት በማንጠልጠል ሊከናወን ይችላል። ስእል 5-2 ይመልከቱ

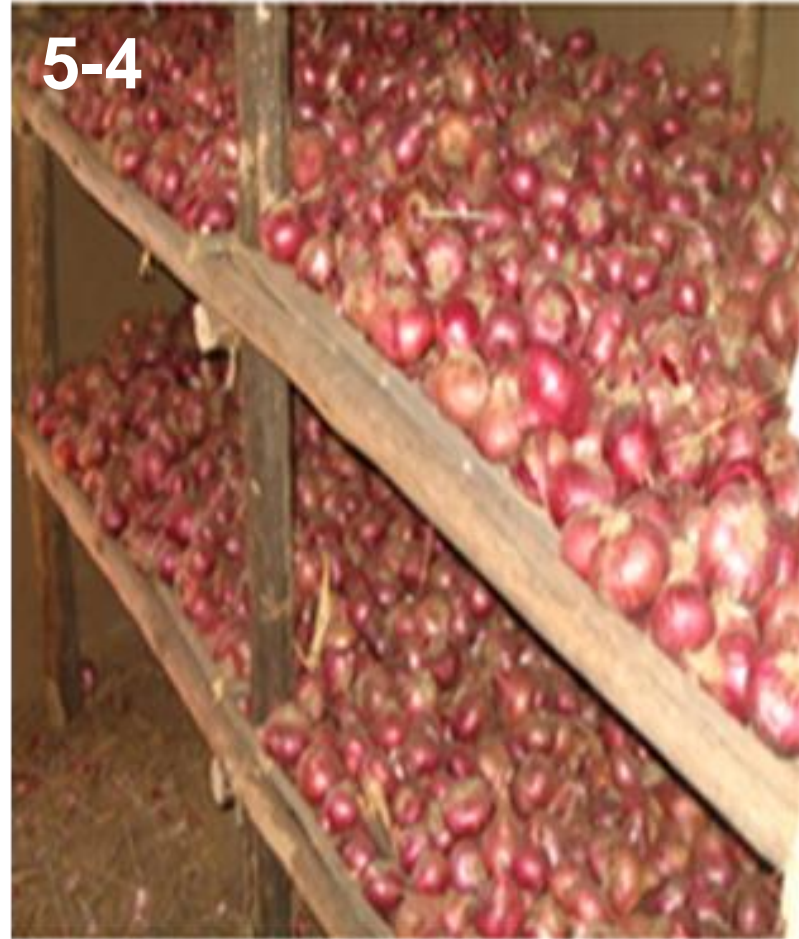
5. የሽንኩርት ድህረ-ምርት አያያዝ

5.2. ማከማቸት

5-3



5-4



ሽንኩርት ማከማቸት

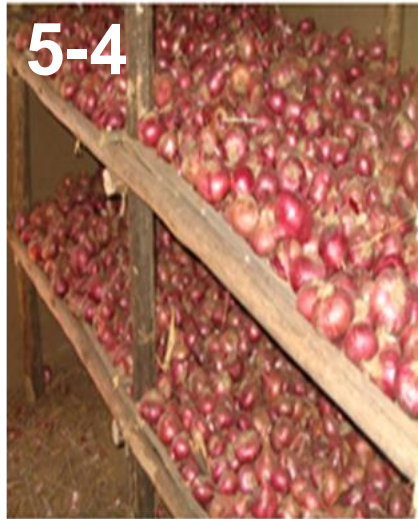
5. የሽንኩርት ድህረ-ምርት አያያዝ

5.2. ማከማቻት

5-3



5-4



ሽንኩርት ማከማቻት

5.2 ማከማቻት (ኢ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 17)

- የማጠንከር ተግባር በማሳ ላይ ወይም በመጋዘን ውስጥ ሊከናወን ይችላል፤ ነገር ግን ከዝናብ እና ቀጥታ ፀሃይ ጨረር መከላከል መጠበቅ አለበት።
- የደረቀውን ሽንኩርት ከአንገቱ ከ1-2 ሳ.ሜ ከፍ በማለት መቁረጥ ኮረቱን በሽታ እንዳይገባበት መከላከል ያስችላል፤
- ሽንኩርቱን ስሮች እስከ ኮረቱ ጥግ መቀርጠፍ/መቆረጥ አለበት።

ባህላዊ መጋዘን : ደርቆ የተሰበሰባውን ሽንኩርት ጣራ ላይ በማንጠልጠል፣ በጀንዖ፣ ወለል ላይ በመዘርጋት የድህረ ምርት ቆይታው ማራዘም ይቻላል።

የተሻሻለ:

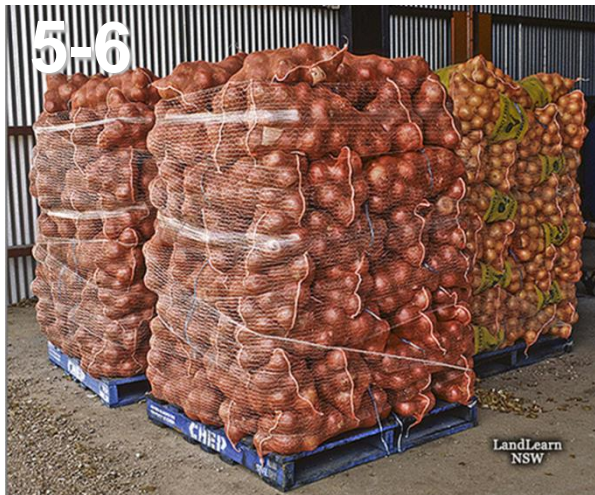
- ቀላል ነፋሻ መጋዘን በአከባቢያችን ከሚገኙ ቁሳቁሶች እንደ ቀርኮሃ፣ ሳር፣ አነሰኛ እንጨት(ቋሚ/አግዳሚ) እና ሳር ክዳን በመጠቀም መገንባት ይቻላል። (ሰአል:5-2)
- ይህ አሰራር የኮረቱን የድህረ ምርት ቆይታው በተሻለ ማራዘም ይቻላል።
- በተሻሻለው ነፋሻማ መጋዘን ወይም በባህላዊው መንገድ ማከማቻት ኪሳራን (በኮረት መበስበስ፣ ስር በማብቀል፣ የኮረት ብቅለት እና ክብደት መቀነስ የሚከሰተው) መቀነስ ይችላል።

5.3. እሴት መጨመር



በጥራቱ ደረጃ መሰረት የታሸገ ሸንኩርት

5.3. እሴት መጨመር



በጥራቱ ደረጃ መሰረት የታሸገ ሽንኩርት

5.3 ሴት መጨመር ዘዴዎች (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 19)

5.3.1 ምርት ልየታ

- ወደ መጋዘንም በሚጓዝበት ሰዓት በተለያዩ ምክንያቶች ጉዳት የደረሰባቸው ኮረቶች ተለይቶ መውጣት አለባቸው።
 - አንገቱ ወፍራም የሆነ ኮረት
 - የተጎዳ ኮረት
 - የበሰበሰ ኮረት
 - ድርብ ኮረት /ትናንሽ ኮረት

5.3.2 ደረጃ ምደባ

- የተሰበሰበውን ምርት ወደ መጋዘን ከምግባቱ በፊትና በኋላ
- ለአገር ውስጥ ገበያ ደረጃ ከሆነ 3 ደረጃ ላይ መበደብ ይቻላል፡ ትላልቅ ኮረት፣ መካከለኛ አንድ ትናንሽ ኮረት።
 - የኮረቱ የላይኛው ሽፋን ጠንካራ የሆነ
 - የእርጥበት መጠንም
 - የሽንኩርትን ኮረት ውጫዊ ሽፋን /ቆዳ/ ያልተላላጠ
 - የሽንኩርትን ኮረት ሁለት ሽፋን ደረቅና ግንዱ ሙሉ ለሙሉ የደረቀ
 - ከሽታ ነጻ የሆነ

5.3.3 ምርት መያዣ እና ማሸግያ ቁሳቁሶች (አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ. 20: ጥ 18)

የሽንኩርት ኮረት በጥላሰቲክ ኮረጢት (net) ወይም የእንጨት ሳጥን በማድረግ ጥሩ የአየር ዝውውር ባለበት ስፍራ ማከማቸት አለብን

6. የሽንኩርት ኢኮኖሚያዊ አዋጭነት ትንተና፡

የወጪ/የገቢ/ አርእስት	መጠን	ያንዱ ዋጋ	ጠቅላላ(ብር)
ለገበያ የቀረበው ምርት በኩንታል			
ተለዋዋጭ ወጭ			
ማሳ ዝግጅት			
ፍግ/ኮምፖስት			
ዘር			
ማዳበሪያ			
ፀረ-ፈንገስ			
ፀረ-ተባይ			
ሌሎች / ፀረ-አረም			
በሰው ጉልበት			
ዘር መትከል			
አረምና ኩትኳቶ, ኬሚካል መርጨት, ምርት መሰብሰብ; ምርት መለየት			
መምርት ማጓጓዝ/ ፓኬጂንግ			

6. የሽንኩርት ኢኮኖሚያዊ አዋጭነት ትንተና፡

የወጪ/የገቢ/ አርእስት	መጠን	ያንዱ ዋጋ	ጠቅላላ(-ብር)
ለገበያ የቀረበው ምርት በኩንታል			
ተለዋዋጭ ወጭ			
ማሳ ዝግጅት			
ፍግ/ኮምፖስት			
ዘር			
ማዳበሪያ			
ፀረ-ረገገስ			
ፀረ-ተባይ			
ሌሎች / ፀረ-አረም			
በሰው ጉልበት			
ዘር መትክል			
አረምና ኩትኳቶ, ኪሚካል መርጨት, ምርት መሰብሰብ; ምርት መለየት			
መምርት ማጓጓዣ/ ፓኬጂንግ			

6. የሽንኩርት ኢኮኖሚያዊ አዋጭነት ትንተና
 (በስተግራ ባለው ሠንጠረዥ ከወጪ ቀሪ ስሌት ለማከናወን የማያግዝ ናሙን ቅጽ ተመልክቷል)

- አርሶ አደሮች የኢንተርፕራይዝ ልማት የስራ እንቅስቃሴ በትክክል መዘገበው እንዲይዙ ይበረታታል **(አ.ሆ.ሰ.አ. እና ድ.ም.አ.ዘ 20: ጥ 20)**
- ይህ መረጃ የአርሶ አደሮች ውጤታማነት (ትርፋማነት) ለመወሰን ይረዳል
- በተለይ ለገበያ የሚሆን የምርት ላይ የተሰማሩ የአርሶ አደሮች የሂሳብ መዘገብ መያዝ ተቀሜታው የላቀ ነው የመዘገብ አያያዝ በሁለት አይነት ይመደባሉ፤ እነርሱም፡
 - **የግለ-ሰብ መዘገብ፡**
 - ግለ-ሰብ ደረጃ በተሰማሩ የአርሶ አደሮች የሚዘጋጅ የማምረቻ ወጭ እና መሸጫ ዋጋ ያጠቃልላል።
 - የኢኮኖሚያዊ አዋጭነት (ትርፍ/ኪሳራ) ለመተንተን ይረዳል
 - የምርቱ መግኛ ቦታ (traceability) ለመለየት ትክክለኛ መረጃ የግድ ያስፈልጋል።
 - **የቡዳን መዘገብ፡**
 - የቡዳን መዘገብ፡ የስራ ዝርዝር የግብአት ግዥ፣ የምርት ሽያጭ፣ ወዘተ ሂሳብ መዘገብ

7. የድህረ-ሰልጠና ምዘና መልመጃ

ጥያቄ	አዎ	አይደለም
1. የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት ቀዝቃዛ በሆኑ ሥፍራዎች ላይ ሲዘራ አበባ ዘንግ (flower stalk) ያፈራል።		
2. ፍግ/ኮምፖስት ችግኝ ለማዛመት ከ 1-2 ሳምንት ሲቀረው ሲሰጠው ይገባል		
3. የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት የተዘጋጀው ችግኝ ለማዛመት አንድ ሳምንት ከ6-7 ሳምንታት ያስፈላጋል.		
4. ቀይ ሽንኩርት ለመዘራት በሄታር ከ 50,000 በታች የሽንኩርት ችግኝ ማዛመት ያስፈላጋል		
5. የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት ወደ ማሳ ከተዛወረ በጥልቅት በመኮትኮት እና ማረም ይቻላል።		
6. የሽንኩርት አንጥረኛ (Thrips) የሽንኩርትን ቅጠሉ ውስጥ የሚገኘውን ፈሳሽ በመምጠጥ ነሀስ (siliver) መልክ ያለው መልክ እንዲኖረው ያደርጉታል፤		
7. የ ሽንኩርት የዳመና በሽታ (Downy mildew) የቀይ ሽንኩርት በቅጠል አያጠቃም		
8. ከፍተኛ የዝናብ መጠንና የአፈር እርጥበት መኖር ፐርፐል ብሎች በሽታ መስፋፋት አመቺ ሁኔታዎች ይፈጥራሉ		
9. የቀይ ሽንኩርት ሰብል ለምርት መድረሱ የሚታወቀው 50 በመቶ ያህል ቅጠሉ ወደ መሬት ሲወድቅና እና ሰደርቅ.		
10. የአየር ሁኔታ የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርትን በማጥገግ ሂደት ላይ ጠቀሜታ የለውም		

7. የድህረ-ሰጠና ምዘና መልመጃ

* Please ask the farmers to appropriately indicate answers to each of the following questions.

PAGE NUMBER	ጥያቄ	አዎ	አይደለም
3/34	1. የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት ቀዝቃዛ በሆኑ ሥፍራዎች ላይ ሲዘራ አበባ ዘንግ (flower stalk) ያፈራል።	✓	
12/34	2. ፍግ/ኮምፖስት ችግኝ ለማዛመት ከ 1-2 ሳምንት ሲቀረው ሲሰጠው ይገባል	✓	
14/34	3. የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት የተዘጋጀው ችግኝ ለማዛመት አንድ ሳምንት ከ6-7 ሳምንታት ያስፈላጋል.	✓	
14/34	4. ቀይ ሽንኩርት ለመዝራት በሄታር ከ 50,000 በታች የሽንኩርት ችግኝ ማዛመት ያስፈላጋል		✓
16/34	5. የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርት ወደ ማሳ ከተዛወረ በጥልቅት በመኮትኮት እና ማረም ይቻላል።		✓
21/34	6. የሽንኩርት አንጥረኛ (Thrips) የሽንኩርትን ቅጠሉ ውስጥ የሚገኘውን ፈሳሽ በመምጠጥ ነሀስ (siliver) መልክ ያለው መልክ እንዲኖረው ያደርጉታል፤	✓	
25/34	7. የ ሽንኩርት የዳመና በሽታ (Downy mildew) የቀይ ሽንኩርት በቅጠል አያጠቃም		✓
26/34	8. ከፍተኛ የዝናብ መጠንና የአፈር እርጥበት መኖር ፐርፐል ብሎች በሽታ መስፋፋት አመቺ ሁኔታዎች ይፈጥርላታል	✓	
29/34	9. የቀይ ሽንኩርት ሰብል ለምርት መድረሱ የሚታወቀው 50 በመቶ ያህል ቅጠሉ ወደ መሬት ሲወድቅና እና ሰደርቅ.		✓
30/34	10. የአየር ሁኔታ የፈረንጅ ቀይ ሽንኩርትን በማጥገግ ሂደት ላይ ጠቀሜታ የለውም		✓

[Note]

- If there is any question which half of the participants gave the wrong answer, you need to repeat the specific area regarding to question