

ማድረቅ:- እህሉን በግጥነት ለማድረቅ ንብርብሩን ከ2-4 ሳ.ሜ በማድረግ በአንድ ሰዓት ወይም ከዚያ ባነሰ ጊዜ መገላበጥ አለበት።

ማከማቻት:- ከባለፈው ወቅት እህል ጋር የነበሩ ተባዮች ወደ አዲሱ እህል እንዳይዛመቱ አዲስ የተመረተው እህል ከቀደመው ወቅት እህል ጋር ተቀላቅሎ በጭራሽ መቆመጥ የለበትም።

ለአነስተኛ አርሶአደሮች የሚያገለግሉና ምቹ የሆኑ የእህል ማከማቻ ዓይነቶች፡-

1. ክፍት ከረጢቶች (ከቃጫ ወይም ከፕላስቲክ የተሰሩ)

የማከማቻው ሁኔታ- ነፍሳትን የሚያስገባ
የማከማቻ ጊዜ- ከ0-6 ወር
የተባይ መቆጣጠሪያ- ከ3ወር በላይ የሚከማቸው ከሆነ የፀረ-ተባይ ኬሚካል መጨመር ያሻል
ድክመቶቹ- ከ 6 ወር በላይ ጥቅም ላይ ከዋለ የእህሉ ጥራት ከሌሎች ማከማቻዎች በበለጠ ሁኔታ በፍጥነት ይቀንሳል
የአገልግሎት ጊዜ- 3 ዓመት

2. የብረት ጎተራ

የማከማቻው ሁኔታ- ነፍሳትን የማያስገባ
የማከማቻ ጊዜ- ከ3-12 ወር
የተባይ መቆጣጠሪያ- አየር እንዳያስገባ ማድረግ ከዚያ በውስጡ ያለውን አየር ለማጥፋት ሻማ ማብራት፣ በፎስፋይን ኬሚካል ማጠን ወይም ፀረ-ነፍሳት ኬሚካል መጨመር
ድክመቶቹ- አየር እንዳያስገባ በደንብ መዝጋትና ከዚያ ለ2 ዓመታት ያክል መክፈት አይቻልም
የአገልግሎት ጊዜ- 15 ዓመት፤

3. የፕላስቲክ ከረጢቶች (1 ፕላስቲክ ማዳበሪያ)

የማከማቻው ሁኔታ- ነፍሳትን የማያስገባ
የማከማቻ ጊዜ- ከ3-12 ወር
የተባይ መቆጣጠሪያ- እህሉ ለዘር የሚፈለግ ካልሆነ በፀሀይ መቆየት ማስመታት እንዲሁም ፀረ-ተባይ ኬሚካል መጨመር
ድክመቶቹ- ዝቅተኛ መጠን ለማከማቸት ብቻ የሚያገለግል ነው፤ ለሹልና ስለት ነገሮች እንዲሁም ለአይጥ ተጋላጭ ነው።
የአገልግሎት ጊዜ- 2 ዓመት

ባለሰዎች ድርብርብ ፕላስቲክ (2 ፕላስቲክ ድርብርብ + 1 ማዳበሪያ)

የማከማቻው ሁኔታ- ነፍሳትን እና አየርን የማያስገባ
የማከማቻ ጊዜ- ከ3-12 ወር
የተባይ መቆጣጠሪያ- አየር ስለማያስገባ ተባዮችን ይገድላል
ድክመቶቹ- ሹልና ስለታማ ለሆኑ ነገሮች እንዲሁም ለአይጥ ተጋላጭ ነው፤ ለመጀመሪያዎቹ 6 ዓመታት ያክል መክፈት አይቻልም
የአገልግሎት ጊዜ- 3 ዓመት

የተከማቸው እህል ጥራት መጓደል ምክንያቶች እና የመከላከያና መቆጣጠሪያ ዘዴዎች

የጥራት መጓደል ዋና ዋና ምክንያቶች፡-

- ነፍሳት
- ፈንገስ/ሻጋታዎች
- አይጦች
- ወፎች ናቸው።

ነፍሳቶች፡-

ነፍሳቶችን የመቆጣጠሪያ ዘዴዎች

ሀ. ኬሚካዊ ያልሆኑ የነፍሳት መቆጣጠሪያ ዘዴዎች

- ሰብል በፈረቃ መዝራት
- ቀድሞ መሰብሰብ
- ተባይ መቋቋም የሚችሉ ዝርያዎችን መምረጥ
- ለከፍተኛ የመቆየት መጠን ማጋለጥ። ለምሳሌ፡- የፀሐይ ብርሃን
- አመድን ወይም አሸዋን በመጨመር ማደባለቅ
- ጭስ ማጨስ (ማጠን)

ለ. ኬሚካዊ የነፍሳት መቆጣጠሪያ ዘዴዎች

- በዱቄት ወይም በፈሳሽ መልኩ የሚገኙ ፀረ-ተባይ መድኃኒቶችን መጠቀም

ለበለጠ መረጃ

የምግብ ሳይንስ እና ድህረ-ምርት አያያዝ ዳይሬክቶሬት
 በስልክ ቁጥር 05832200944



በአማራ ግብርና ምርምር ኢንስቲትዩት የምግብ ሳይንስ እና ድህረ-ምርት አያያዝ ዳይሬክቶሬት

የበቆሎ እና ባቄላ ድህረ ምርት አያያዝ



ነሐሴ 2013 ዓ.ም.

መግቢያ

በአገራችን ኢትዮጵያ ለምግብነት ከሚውሉ ሰብሎች ውስጥ ጤፍ፣ በቆሎ፣ ስንዴ፣ ማሽላ፣ አተር፣ ባቄላ፣ ሽንብራ እንዲሁም የቅባት እህሎች በዋናነት ይገኙበታል። ይሁን እንጂ በአገሪቱ የትራንስፖርት መሠረተ ልማት ያልዳበረ በመሆኑ፣ በቂ የማከማቻ ቴክኖሎጂ ባለመኖሩ፣ እንዲሁም በቂ የምግብ ማቃናቢያ ወይም የአግሮ ፕሮሰሲንግ ኢንዱስትሪዎች ባለመኖራቸው ትርፍ ምርት በሚኖራቸው ጊዜ እነዚህ አነስተኛ አርሶአደሮች ምርታቸውን ሳይበላሽ አቆይተው በፈለጉበት ጊዜ ለገበያ ለማቅረብ እና አዋጭ በሆነ ዋጋ ለመሸጥ እንዳይችሉ ማነቆ ሆነውባቸዋል። እንደ አፍሪካ የድህረ ምርት ብክነት መረጃ መሠረት በ2005 የድህረ-ምርት ብክነት በጤፍ 12.3%፣ በማሽላ 11.6%፣ በስንዴ 9.9% እና በቆሎ 16.8% ነበር።

የግብርና ምርት ከተሰበሰበ በኋላ የድህረ ምርት ቴክኖሎጂን ተግባራዊ ማድረግ የሚያስፈልግበት ሶስት ዋና ዋና ዓላማዎች-

1. ጥራትን ማለትም እይታን፣ ለስላሳነትን ወይም ሽካራነትን፣ ሽታን፣ ጣዕምን እና በውስጡ ያለውን የንጥረ-ነገር መጠንን ለመጠበቅ
2. የምግብ ደህንነትን ለመጠበቅ እና
3. ከሰብል ስብሰባ እስከ አጠቃቀም ድረስ ያለውን ድህረ-ምርት ብክነትን ለመቀነስ

የተሻለ ጥራት ያለው እህል ማምረት

አርሶአደሮች የተሻለ ጥራት ያለው ምርት አምርተው በተሻለ ዋጋ የሚሸጡ ከሆነ ገቢያቸውን ከማሳደግ ባሻገር በቀጣይም በምርታቸው ላይ ዕሴት እንዲጨምሩ እና ከፍተኛ ጥራት ያለው እህል እንዲያመርቱ ያደርጋቸዋል። ነገር ግን ጥራት የሌለው ምርት በሚመረትበት ጊዜ አርሶአደሩ ምርቱን ከሸጠ በኋላ በሌሎች የዕሴት ሰንሰለቶች ውስጥ ጥራትን ለመጠበቅ ሌላ ወጭ የሚያወጣ ከመሆኑም ባሻገር በምርቱ ላይ ተጨማሪ የድህረ-ምርት ብክነት ሊገጥመው ይችላል። ለዚህም ነው አርሶአደሩ ምርቱን በዝቅተኛ ዋጋ የሚሸጠው።

ተቀባይነት ያለው እህል የሚከተሉትን መስፈርቶች ያሟላል

- ◆ የሻገት ፣ ቀለሙ የተበላሸ፣ በነፍሳት የተጎሳቀለ ወይም የተሰበረ እህል ፣ ወዘተ ያልሆነ እና የመነሻ መስፈርቱን የሚያሟላ
- ◆ በቅርቡ የተሰበሰበ
- ◆ የእርጥበት መጠናቸው ለአገዳ እና ብዕር እህሎች 14% እንዲሁም ለጥራጥሬ 12% መሆን ይኖርባቸዋል።

እህል አነስተኛ ጥራት ያለው እንዲሆን የሚያደርገውን ምክንያቶች

- **ባዕድ ነገሮች እና ቆሻሻ**
ለምሳሌ:- የበቆሎ ኮብ ፣ የበቆሎው መነሳንስ፣ የገለባ እና የጠጠር ወይም ደግሞ የቆሻሻ ለምሳሌ የአይጥ ፅዳጅ እና የሞቱ ነፍሳት ሊሆኑ ይችላሉ።
- **መሰባበር**
እህል ጥንቃቄ በጎደለው ድህረ ምርት አያያዝ ምክንያት በተለይም ደግሞ ሲፈለፈል እና ሲወቃ ሊሰባበር ይችላል።
- **በነፍሳት እና ተባዮች መጎዳት**
- **በአይጦች መበላት**
- **በሻጋታ መጎዳት**
ሻጋታ እህሉ በጣም በዝግታ የደረቀ መሆኑን ወይም ደግሞ ከደረቀ በኋላ መልሶ እርጥበት እንዳገኘው የሚያሳይ ነው።
- **መጥፎ ሽታ መኖር**
የአያያዝ ጉድለት በተለይም በዝግታ መድረቅ፣ መበከል፣ በማዳበሪያ ወይም በሌሎች አግሮኬሚካሎች አቅራቢያ ማከማቻት እህሉን መጥፎ ሽታ እንዲኖረው ሊያደርገው ይችላል።

በወቅቱ መሰብሰብ

ሰብሎች ለመታጨድ እንደደረሱ ወዲያውኑ ሊታጨዱ፣ ሊሰበሰቡና ወደ ቤት ተወስደው እንዲደርቁ ማድረግ ያስፈልጋል። ምክንያቱም በመስክ ላይ እንዲደርቅ የተተወ ሰብል በነፍሳት፣ በተባዮች፣ በአለዋፋት እና በሌሎች የዱር እንስሳት ስለሚበላ የድህረ-ምርት ብክነት ስለሚገጥመው ተግባራዊ እንዲደረጉ አይመከሩም። ከዚህም በተጨማሪ ነፍሳት አብረው ወደ ማከማቻ እንዳይሄዱ ያደርጋል።

ሰብሎች ለመሰብሰብ መድረሳቸውን የማወቂያ መንገዶች

የጥራጥሬ እህሎች:- የቅጠሎቻቸው እና የእንቡጦቻቸው ቀለም ከአረንጓዴ ወደ ቢጫ ሲቀየር በቆሎ:- የበቆሎው ሽፋን ቀለል ወደ አለ ቡናማ ቀለም ሲቀየር፣ ፍሬው ጠንካራ ሲሆን፣ የበቆሎ ፍሬው ከቆረቆንዳው ጋር የሚገናኝበት ቦታ ጥቁር ሲሆን እና አንዳንድ በቆሎዎች ወደ ታች ሲዘቀዘቁ

ከእርሻ ወደ መኖሪያ ቤት ማጓጓዝ:- የመጓጓዣ ዓይነቱም በተለምዶ በራስ በመሸከም ወይም በጋሪ ሊሆን ይችላል።

ማድረቅ

በቆሎን ሽፋኑ ተነስቶ ወይም ከሽፋኑ ለማድረቅ ወሳኝ ምክንያቶች:-
ሽፋኑን አስወግደን የምናደርቀው
⇒ በፍጥነት ማድረቅ ሲያስፈልግ
⇒ በሚደርቅበት ጊዜ ዝናብ የማያገኘው ከሆነ (እርጥበቱን ሽፋኑ ስለሚከላከልለት)
⇒ ለአጭር ጊዜ ብቻ የሚከማች ከሆነ ከሽፋኑ የምናደርቀው
⇒ በፍጥነት ማድረቅ አስፈላጊ በማይሆንበት ጊዜ
⇒ በሚደርቅበት ጊዜ ዝናብ የሚኖር ከሆነ ውስጡ እንዳይረጥብ
⇒ ለ3 ወራት እና ከዚያ በላይ ጊዜ ተከማችቶ የሚቆይ ከሆነ (በተባይ እንዳይበላ ስለሚከላከልለት)

እህሉን መውቃት (መፈልፈል)

በሚወቃበት ጊዜ የእርጥበት መጠኑ ከ14-16% ቢሆን ይመከራል።