

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □



□ □ □ □ **2016**
 □ □ □ □ □ □



□□□

1	መግቢያ	4
2	የፓኬጁ ዓላማና ግብ	5
2.1	ዓላማ	5
2.2	የፓኬጁ ግቦች	5
3	የፓኬጁ አስፈላጊነት	5
4	የጥራጥሬ ሰብሎች ዋና ዋና ጥቅሞች	6
5	ፓኬጁን በመተግበር የሚጠበቅ ውጤት	6
6	የባቄላ ሰብል አመራረት	6
6.1	መግቢያ	6
6.2	ዋና ዋና ችግሮች	7
6.3	መፍትሄዎች	7
6.4	ተስማሚ ስነ -ምህዳር	8
6.5	የተሻሻሉ አመራረት ዘዴዎች	9
6.6	ማዳበሪያ መጠንና አጠቃቀም ዘዴ	10
6.7	አሲዳማ አፈር በኖራ ማከም (acid soil amendment)	11
6.8	የኮትቻ አፈር ልማት	11
6.9	የሰብል አመራረት ስርዓት/Cropping system/	11
6.10	በአገር አቀፍ ደረጃ የተለቀቁና ምርት ላይ የሚገኙ የባቄላ ዝርያዎች	12
6.11	የሰብል ጥበቃ ዘዴዎች	15
6.12	የድህረ-ምርት አያያዝ ዘዴ	18
7	አተር (<i>Pisum sativum</i> L.) ሰብል አመራረት	20
7.1	መግቢያ	20
7.2	ምርታማነትን የሚቀንሱ ዋና ዋና ችግሮች	20
7.3	መፍትሄዎች	21
7.4	ተስማሚ ስነ-ምህዳር	21
7.5	የተሻሻሉ አመራረት ዘዴዎች	22
7.6	ማዳበሪያ መጠንና አጠቃቀም ዘዴ	22
7.7	አሲዳማ አፈር በኖራ ማከም (acid soil amendment)	23
7.8	የሰብል አመራረት ስርዓት	24
7.9	በአገር አቀፍ ደረጃ የተለቀቁና ምርት ላይ የሚገኙ የአተር ዝርያዎች	24
7.10	. የሰብል ጥበቃ ዘዴዎች	27
7.11	. የድህረ-ምርት አያያዝ ዘዴ	28
8	የሽምብራ (<i>Cicer arietinum</i> L.) ሰብል አመራረት	30
8.1	መግቢያ	30
8.2	የሽምብራ የምርትና ምርታማነት ተግዳሮቶች	30
8.3	የሰብሉ ተስማሚ ስነ-ምህዳሮች	31
8.4	የአመራረት ዘዴዎች	31
8.5	በምርት ላይ ያሉ ዝርያዎች	32
8.6	የዘር ጥራት፤ የዘር መጠንና የአዘራር ዘዴ	35
8.7	የመዳበሪያ መጠንና አጠቃቀም	35
8.8	የሰብል አመራረት ሥርዓት (ሰብል ፈረቃ)	35
8.9	የሰብል ጥበቃ ዘዴዎች	35
8.10	የድህረ-ምርት አያያዝ ዘዴ	38

9	ምስር (Lentil: Lens culinaris Medik.) ሰብል አመራረት	39
9.1	መግቢያ	39
9.2	ምርትና ምርታማነትን የሚቀንሱ ዋና ዋና ተግዳሮቶች	39
9.3	ሰብሉን ለማምረት አስፈላጊ ሁኔታዎች	40
9.4	የተሻሻሉ አመራረት ዘዴዎች	40
9.5	በምርት ላይ ያሉ ዝርያዎች	41
9.6	የዘር ጥራት፤ የዘር መጠንና የአዘራር ዘዴ	1
9.7	የማዳበሪያ መጠንና አጠቃቀም ዘዴ	1
9.8	የሰብል አመራረት ሥርዓት (ሰብል ፈረቃ)	1
9.9	የሰብል ጥበቃ ዘዴዎች	1
9.10	የድህረ-ምርት አያያዝ ዘዴ	3
10	ቦሎቄ Common bean(Phaseolus vulgaris L.)ሰብሎች አመራረት	4
10.1	መግቢያ	4
10.2	የቦሎቄን ምርትና ምርታማነትን የሚቀንሱ ዋና ዋና ማነቆዎች	4
10.3	መፍትሄዎች	5
10.4	ቦሎቄ ለማምረት አስፈላጊ ስነ-ምህዳር	5
10.5	በምርት ላይ ያሉ ዝርያዎች	6
10.6	አመራረት ዘዴዎች	8
10.7	አዘራር ዘዴ	8
10.8	የማዳበሪያ መጠንና አጠቃቀም ዘዴ	9
10.9	አሲዳማ አፈር ማከም	10
10.10	የሰብል አመራረት ሥርዓት	10
10.11	የሰብል ጥበቃ ዘዴዎች	11
10.12	የድህረ-ምርት አያያዝ ዘዴ	14
11	ማሽ (Vigna radiata (L.) R. Wilczek)) ሰብል አመራረት	16
11.1	መግቢያ	16
11.2	የማሽን ምርትና ምርታማነትን ማነቆዎች	16
11.3	መፍትሄዎች	16
11.4	ሰብሉን ለማምረት አመቺ የሆኑ ስነ ምህዳሮች	17
11.5	በምርት ላይ የሚገኙ ዝርያዎች	18
11.6	የአመራረት ዘዴዎች	19
11.7	ማዳበሪያ መጠንና አጠቃቀም ዘዴ	20
11.8	የሰብል አመራረት ሥርዓት	20
11.9	የሰብል ጥበቃ ዘዴዎች	21
11.10	የድህረ-ምርት አያያዝ ዘዴ	24
12	. የደገራ/ Cowpea/ Vigna unguiculata L. ሰብል አመራረት	26
12.1	መግቢያ	26
12.2	ሰብሉን ለማምረት የሚያስፈልገው ስነ ምህዳር	26
12.3	ምርት ላይ የሚገኙ ዝርያዎች	28
12.4	የአመራረት ዘዴዎች	29
12.5	የማዳበሪያ መጠንና አጠቃቀም	30
12.6	የሰብል አመራረት ሥርዓት	30
12.7	ሰብል ጥበቃ	31
12.8	የድህረ ምርት አያያዝ	34

0000 00000 00000000 000 0000 0000 0000000 00000 000 00000
 000000 0000000 000000 000 000 00 00000000 000 000000 000
 0000000 00000 000 000000 00000 00000 000000 00000 00 00000000
 000 00000 00000 00000000 000000 000000000000 00000 00000 000000
 00000 000000 0000000 00000 000000000000 000000000 00000000 000000
 000 000000000 00000000 000000 00000 00000000 00000 000000 00000
 00000000000 00000000 0000000 00000000000

0000 0000 00000 0000 00000 00 000 000 0000 000 000000 00
 00 000000 0000 000 000 000 00000 0000 0000 000 0000 0000
3000 0000 000 0000 00000000

4

በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡

- በ2010 ዓ.ም. በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡
- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡
- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡

2 በሰላም ስራ ላይ

2.1 በሰላም

- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡
- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡

2.2 በሰላም

- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡
- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡
- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡

3 በሰላም ስራ ላይ

- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡
- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡
- በሰላም ስራ ላይ ለሚገኙ ሰዎች ለሚከተሉት ምክንያቶች ማቆራረፍ ይቻላል፡

10,916,093 21.0 21.0 48 (Sustainable Development Goals) 2030 38

00000 0000 000000 000 00 0000 (00000 000000 0000 2014
 0.0)00 000000 000 0000 00000000 0000 00000 000 00000
 00000 000 00000 000 00 0000 000 000 000 000000 000
 00000000 00000 000 00000 00000 000 0000 0000 0000 000
 0000 000 00 0000 000 00 000 00000 0000 0000 0000 000
 00000 0000 000 000 000 0000 0000 000 0000 000 00000 00
 000 000000 000 000 000 000000 000000

6.2

- 國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
- 國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
- 國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
- 國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
- 國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
- 國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境
- 國際貿易 國際金融 國際經濟 國際法 國際關係 國際政治 國際社會 國際環境

6.3

- በጣም ትኩረት የሚሰጠው በጥንቃቄ የሚመረጡ የጥራት ምርቶች (በጣም **ICARDA**) በጥንቃቄ የሚመረጡ ምርቶች በጣም የሚሰጡ ምርቶች በጣም የሚሰጡ ምርቶች
- በጣም ትኩረት የሚሰጠው በጥንቃቄ የሚመረጡ የጥራት ምርቶች (በጣም **ICARDA**) በጥንቃቄ የሚመረጡ ምርቶች በጣም የሚሰጡ ምርቶች በጣም የሚሰጡ ምርቶች

- 6.4** **-**

- 8

6.5 □□□□□ □□□□□ □□□□

□□□ □□□ □-□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□
□□□□ □□□□□□□□

- 0000 00 000 000 000 00000000
- 000 0000 0000 000 0000 000000 05 000 000000
- 000000 00000 00 0000000 00000 000000 00 000000 000
000 000 000 00000 00000000
- 0000 000000 0000 000 000 000 00000 0000 000 00 000000
- 000 0000
- 00000 0000 000000 00000 0000 000 00000000 000 0000
000/00000 00000000
- 000000 00 00000 000 000 000 0000 000 000 00 000
0000 00000 00000000

0000 0000 - 0000 0000 00000000 00000000 0000 0000 0000 00000000 0000
 000000 00000000 0000 0000 0000 000000 0000 000000 00000000 00000000
 000000 000000 00000000 0000 000000 0000 0000 00000000 000000 0000 00 0000
 0000 000000 000000 00000000 000000 00000000 000000 00000000 00 00 0000 0000
 0000 000000 00 00000000 0000000000 00000000 00 0000 0000000000 000000 0000
 000000000000

□□□□ □□ □ - □□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□ 40 □.□
 □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□ 10 □.□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□

000 000 0-000 0000 000 00000 00 000/ 000000 00000 00/0
 000000000 000 000 00000000 000 0000 000000 00 0000 000 000
 0000 **175** 0. 000 000000 000 0000 000 000 0000 000 0 **200-250**
 0. 00000 00000 000000 00000

□□□ □□□□ □-□□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□ □□□
 □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□
 □□□□ □ **10** □.□. □□□□

6.6

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□
□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□

0000 0000 00.0.00. /NPS/ 000000 121 0.0./00 0000 000000
 0000000 0000000000 000000 0000 0000000 00 00000000 00 0000
 000 000000 000 00000 000000 000 00000 000000000000 000000 25
 0.0 0000 00/0 000000 0000 (00000 0000 00000 0000000 00000) 0000
 0000000000

□□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□ 69 P₂O₅ □.□
□□□□□ (181 □.□ □□ □ □□ □□□□□) □□□□ □□□□□ □□□□□□□□

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ (bio-fertilizer)

000 00000 0000 000 0000 0000 (*Rhizobium*) 0000 000
 00000000 000 0000000 000000 000 000000 000 000 500 000 0000
 000 000000 00000 00000 00000 00000 0000 00 00 00000 00000 0000000000
 000 000 00000 000000 00000 000 000000 00000 000 00 0000000
 0000000 000 0000000000000000-

- [illegible]

00000 00000000 0000 000000 000 000000 000 000 00000 00
 0000 0000 0000000 000000 000 0000 000000 00000 00000
 0000 0000 000000 00000 00000 0000 00000000 0000 00 **80**
 0000 0000 00000 000000 000 0**39** 00 000 00000 00 0000
 000000 00000000 000 0000 0000 000 00000000 000 00 000000

6.7 ☐☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐ (acid soil amendment)

0000 00000000 000 00000 0000 0000 000 000 0000000 000
 00 00000 0000 0000 0000 000000 0000000 00000 **15** 0000 00
 00000 000 00000 0000 00 000 00 00000 000 000 00 0000
 00 000 0000000 00 0000000 000 000 000000000 000000 0000
 00000 00 0000 00000000 0000 00000 000 00000 0000 0000
 00000000 000 00000 0000 000 000000 0000 000000

1. **Root Rot:** Caused by the soil-borne fungus *Fusarium spp.*, this disease leads to wilting and stunted growth of the plant.

- ## 6.9 □□□□ □□□□□ □□□□/Cropping system/

✓ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□ □□□□□
 □□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□
 □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□□
 □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□

□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□ □□□□ □□□□□□□

✓ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□
(mixed cropping) □□□□ □□□□□ (intercropping) □□□
□□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□ □□ □□□□ □□□□ □□□ □□□
□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□
□□ □ 75% □ 25% □□□ (□□□□□ 150 □□ □□□ □□□□ □□□ 37.5 □□
□□□ □□□ □□ □□□□□) □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□
□□□□ □□□□□□□

6.10 □□□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□□ □□ □□□□ □□□□
□□□□□

□□□□□ □□□□□ □□□ 24 □□□□ □□□□□ □□□□□ (□□□□□ 1 □□ 2)□□
□□□□□□ □□□□ □□□ 10 □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□
□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□ □□ □□□□□□
□□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□
□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□

표 1. 우리나라 주요 작물 병해충 발생 현황 (2015년 기준)

작물명	병해충명	발생지역	발생현황	발생면적(ha)	발생량(t/ha)	발생시기	발생기간	발생률(%)	발생량(t)	비고
벼	벼멸구	전국	벼멸구	103-167	797	7월	7월	25-44	20-30	2006
벼	벼멸구	전국	벼멸구	108-165	781	7월	7월	28-51	23-35	2006
벼	벼멸구	전국	벼멸구	120-165	704	7월	7월	28-62	23-39	2009
벼	벼멸구	전국	벼멸구	121-176	737	7월	7월	25-69	20-38	2010
벼	벼멸구	전국	벼멸구	151-158	750	7월	7월	37-43	20-30	2013
벼	벼멸구	전국	벼멸구	137-148	1069	7월	7월	36-51	22-38	2016
벼	벼멸구	전국	벼멸구	125	517	7월	7월	27-42		2002
벼	벼멸구	전국	벼멸구	106-129	811	7월	7월	21.2-50.5		2015
벼	벼멸구	전국	벼멸구	143-150	440	7월	7월	45-58	--	1994
벼	벼멸구	전국	벼멸구	143-150	476	7월	7월	45-58	--	1994
벼	벼멸구	전국	벼멸구	125-135	428	7월	7월	35-55	30-35	1995
벼	벼멸구	전국	벼멸구	120-166	821	7월	7월	25-61	2135	2007

표 2. 2010년 1월 1일 현재 100인 이상 근로자를 고용한 사업장의 근로자 수, 근로시간, 임금, 퇴직금, 연차유급휴가, 산재보험료, 건강보험료, 국민연금료, 고용보험료, 고용주 부담분, 기타 부담분

구분	연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)		연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)
							연간 평균 (단위: 만명)	연간 평균 (단위: 만명)		
전체	1900-2800	700-1000	133-146	676	24-52	20-42	2008			
제조업	1900-2800	700-1000	122-156	890	23-45	24-35	2010			
서비스업	1900-2800	700-1000	120-145	746	35-46	20-44	2014			
건설업	1900-2800	700-1000	128-156	885	30-54	28-47	2015			
농림업	1800-2800	800-1100	136	736	25-45	22-35	2020			

7 **Pisum sativum L.)**

7.1

2014 220,195 3,803,358.97 (2014) 17.3 35 (Sustainable Development Goals) 2030 30 20-27 (crude protein)

7.2

-
-
-
-
-
-

7.3 土壤肥力

- 土壤肥力是指土壤为植物生长提供养分的能力。土壤肥力的高低取决于土壤中养分的含量、土壤的酸碱度、土壤的通气性、土壤的水分状况等因素。
- 土壤肥力的测定方法有多种，如测定土壤中的氮、磷、钾含量，测定土壤的酸碱度，测定土壤的通气性，测定土壤的水分状况等。
- 土壤肥力的测定结果可以用于指导农业生产。例如，如果土壤中的氮含量较低，那么就需要给植物施加氮肥；如果土壤的酸碱度不合适，那么就需要给土壤施加酸碱调节剂。
- 土壤肥力的测定结果还可以用于评估土壤的质量。例如，如果土壤的肥力下降，那么就可能说明土壤受到了污染或者退化。
- 土壤肥力的测定结果还可以用于研究土壤的生态功能。例如，土壤肥力的高低会影响土壤中的微生物群落结构，进而影响土壤的生态功能。
- 土壤肥力的测定结果还可以用于制定土壤保护政策。例如，如果土壤的肥力下降，那么就需要制定相应的政策来保护土壤，防止土壤进一步退化。
- 土壤肥力的测定结果还可以用于指导土壤改良工作。例如，如果土壤的肥力较低，那么就需要采取相应的措施来改良土壤，提高土壤的肥力。

7.4 土壤的 pH 值

土壤的 pH 值是指土壤的酸碱度。土壤的 pH 值范围一般在 4 到 14 之间。pH 值在 7 以下的土壤为酸性土壤，pH 值在 7 以上的土壤为碱性土壤。pH 值为 7 的土壤为中性土壤。

土壤的 pH 值对植物的生长有很大的影响。大多数植物喜欢生长在 pH 值为 6-7 的土壤中。如果土壤的 pH 值过低（酸性太强），那么植物就会吸收不到足够的养分，导致植物生长不良。如果土壤的 pH 值过高（碱性太强），那么植物也会吸收不到足够的养分，导致植物生长不良。

土壤的 pH 值可以通过测定土壤中的氢离子浓度来测定。测定土壤的 pH 值的方法有多种，如使用 pH 试纸、使用 pH 计、使用 pH 传感器等。

土壤的 pH 值可以通过给土壤施加酸碱调节剂来调节。例如，如果土壤的 pH 值过低，那么就可以给土壤施加石灰来调节土壤的 pH 值。如果土壤的 pH 值过高，那么就可以给土壤施加硫酸来调节土壤的 pH 值。

7.5 □□□□□ □□□□□ □□□□

□□□ □□□ □- □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□
□□□□ □□□□□□□□

- □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□ □5 □□□ □□□□□□
- □□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□
- □□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□□□

0000 000000- 0000 000000 00000 0000 00 00 00000 0000000 0000
 000000 0000 0000 02-3 00 0000 0000000 0000 0000 0000 00 00000 0000
 00 000000 00 00000 000000 000000 0000000 00000 000000 000000 000000
 00 00 000000 0000 000000 00 00000

□□□ □□□□- □□□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□
 □□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□
 □□□□ □□□□□□□□

□□□□□ □□□ □□□ □□□ □- □□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□
 □□□ **20** □□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ **5** □□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□
 □□□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□□ □ **125-150** □.□ □□
 □□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□ □ **85%** □□□ □□□ □□□□ (**germination**) □□□
 □□□□ □**95%** □□□ □□□ □□□□ (**seed purity**) □□□ □□□ □□□□□□□□

- 〇〇〇〇〇 〇〇/〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 **30** 〇〇〇
〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 **10** 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇

□□□ □□□□□- □□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□ □ 3-5

□.□.□ □□□ □□□□□□□□□□

7.6 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□□□□
□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□
□□ □□□ □□□□□

0000 0000 0000 00000 0000000 00000 **15** 0000 00 00000 000
 00000 0000 00 000 00 00000 000 000 00 0000 00 000
 00000000 0000 000000 000 00000 00000 0000 00000000 000 00000
 0000 000 0000000 0000 0000000

7.8

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ (crop rotation)

000000 000000 000000 000000 000000 0000 0000 00 000000 0000
 000000 0000 000000 00000 0000 000000 00000 0000 000000 000000 00000
 000000 00000 0000000000 0000 000000 0000 00000 0000000 000000 00000
 00000 000000 00000000 000000 000000000 00000000 000000 0000 000000
 000000 000000 0000000 000000 00000 000000 000000000

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□
□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□

7.9

1. 本報告係根據「證券交易法」第36條之規定，由本公司董事會編製，並經會計師查核簽證，其內容如有虛偽、不實或隱匿重要事實，致影響投資者之投資判斷者，本公司董事會將依法負法律上之責任。

□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□
□□□□ □□□□□□□□ □□ □□ □□□□ □□□□□□□□

□□□□ 1. □□□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□□□
 □□□□ □□□□

□□□□ □□	□□□□ □□□	□□□□ □□□ (□□)	□□□□□ □□ □□□	□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□	□□□□□□ (□□□□ □□□□□)		□□□□□□□ □.□ (□.□.□)	□□□□□ □□ □□□ □□□□
					□□□□□	□□□□ □□		
□□□□ □□□□□								
□□□□	1800-3000	700-1000	□□ □□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□	110-163	35-62	20-38	2008	□□□
□□□	1900-3000	700-1000	□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	118-170	25-56	20-35	2012	□□□□
□□□	1900-3000	700-1000	□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	134-157	20-54	20-40	2015	□□□□
□□□	1800-3000	700-1100	□□□ □□□□□ □□ (light green)□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	95-150	21-41	15-34	2006	□□□
□□□	1800-3000	700-1100	□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	139	20-48	19-34	2019	□□□
□□□	2200-2800	700-1100	□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	153	26-45	23-35	2021	□□□
□□	1800-3000	700-1100	□□ □□□ □□□□ □□□ □□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	100-149	20-42	16-33	2006	□□□
□□□□	2000-3000	800-1100	□□ □□□ □□□□ □□□ □□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	120-150	25-35	15-30	1994	□□□
□□	2300-3000	800-1100	□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	120-150	25-40	20-30	1995	□□□
□□□□ □□□□□								
□□□	2300-3000	800-1100	□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	120-150	25-35	15-30	1995	□□□
□□□□	2300-3000	700-1100	□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	120-160	25-40	20-30	2000	□□□
□□	2300-3000	700-1000	□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	127-171	25-50	20-35	2010	□□□□
□□□□	1800-2300	700-900	□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	120-130	25-35	15-25	1995	□□□
□□□□□□	1800-2300	700-900	□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	130-160	20-30	15-Oct	1979	□□□

□□□ 90	2300-3000	800-1100	□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□	120-150	25-40	20-30	1996	□□□
--------	-----------	----------	-------------------------	---------	-------	-------	------	-----

□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□

- □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□
- □□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□
- □□□ □□□□□□□□ /□□□□□□□□/ □□□□□
- □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□

□□□□ □□□□□□

□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□ **12 %** □□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□□□□
□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□ □□□□ □□□□
□□□□□ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ (metal silo)
□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□ **PICS bag** □□□□□ □□□□□□□□

□□□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□ □□ □□□□□□

- □□□□ □□□ (*Callosobruchis chinensis*)
□□□□□ □□□□□
 - □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□
 - □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□
 - □□□□□□ **75% wp 1kg/ha** □□□ □□□□ □□□□ /pod/ □□□ □□□□□ □□□□□
 - □□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□ /-20 □□□ □□□□□□□□/
- □□□-□□□□□ □□□-□□□□□ □□□-□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□ □□□□□□□ □□□□
□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□
- □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□
 - □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□ □□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□ □□□ □□□□□□□□ □□□□-□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□

8.3 -

0000 000 000 0000- 0000 0000 0000 000 000 000000 01400-
2700 000 0000 000 000 000 0000 000000 000 000 000000 0000
0000000 01400 000 000 000 00 0000 000000 000000 000000
/Aschochyta blight / 000 00000 00000 02700 000 000 000 0000
00000 000 00000000

0000 000 0-0000 0**18-22** 0.0 000 0000 000 0000 000 0000
 00000: 000 0000 000 00000 000 000 **29** 0.0 0000 0000 00000
 0000 000000

□□□□ □□□□- □□□□ □□□□□□ □500-1300 □□ □□□ □□□□ □□□□ □□□
 □□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□ (residual moisture)
 □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□ □□□ □□□□ □□□□ 200-300□.□ □□□□
 □□□□ □□□□□□□□□□

0000 0000 0- 0000 00000 0000 00000 0000 0000 0000 000
 000 0000 000 000 000 0000 0000000000 000000 000000 0000
 000 00 000 000 0000000 00 000 000000 0000 00 00 000000 00
 0000 00000000 000 000 0000 000 000000 0000 000 (acidic
 soil) 0000000000 000000 000 0000 000 0000 000 000 (pH) 0 6-8
 000 00000

8.4 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □



- 0000 0000000 00 000 0000 000000 0000 000000 0000
- 0000 000 000 0000 0000000 000 00000000
- 00000000 0000 00 00 0000 000 000 000000 000000 0000
- 0000 000000
- 000 000 0000 000000000000 00 00000 00000 000 00000
- 00000 00000 00000 0000 0000000



- □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□□
- □□ □□□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□
□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□ □□ □□□
□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□ □□□□ □□□□□
□□□□□□

- 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇

〇〇〇 〇〇〇〇- 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇

8.5 〇〇〇〇 〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇

〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 (〇〇〇〇〇 2)〇〇

□□□□□ 2. □□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□

□□□□□ □□	□□□□□ □□□ (□.□.□.)	□□□□ □□□ /□□□/	□□□□ □□□□ □□□ /□.□/	□□□□□ □□/□□□/	□□□ □□□ □□□	□1□□□□ □□□□ /□□□□	□□□□ □□□/□□□□		□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□
							□□□□□ □□□□□	□□□□□ □□	
□□□	1985	1500-2300	700-1200	100-120	□□□	25'	18-30	14-23	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□	1994	1900-2600	700-1200	100-149	□□□□	33	19-40	19-29	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□	1995	1900--2600	700-1200	97-149	□□□□	21	18-42	14-26	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□□	1999	1900-2600	700-1200	120-130	□□	28	26-46	20-32	□□□□□□ □□□ □□□□
□□	1999	1800-2600	700-1200	105-155	□□	32	26-52	18-22	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2004	1800-2600	700-1200	91-150	□□	32	24-32	20-28	□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□
□□	2004	1800-2000	700-1200	93-150	□□	33	20-28	18-22	□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□□□
□□□□□	2006	2000-2600	900-1000	122	□□□□	24	30	19	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□□	2006	1400-1750	500-1000	78-90	□□	20	13.2	11	□□ □□□□□
□□□	2007	1800-2700	700-1200	88-142	□□□□	34	11-46	35-37	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□ □□	2009	1800-2400	700-1200	105-138	□□ □□□	64	19-26	14-21	□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□ -
□□□	2006	1450-2300	660-1025	77-106	□□	35	18	14	□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2005	1800-2600	700-1200	118-129	□□	38	15-35	12-15	□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□□
□□	2005	1800-2700	700-1200	122-130	□□	38	20-35	12-15	□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□□
□□□□	2010	1800-2600	700-1200	86-143	□□□□	28	22-50	20-40	□□□□□ □□□□ □□□□
□□	2012	1450-200	600-1025	90-100	□□	34	20-24	16-20	□□□□
□□□	2013	1800-2700	700-1200	90-145	□□□□	31	20-27	16-22	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□□	2013	1800-2600	700-1200	85-150	□□□□	28	25-28	20-23	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2016	1800 -2800	700 - 1200	122	□□□□	32	25 -47	23 -26	□□□□□□ □□□ □□□□
□□	2016	1800 - 2600	700 -1200	133	□□□	31	20 -42	15 -28	□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□□

□□□□ □□	□□□□□ □□□ (□.□.□.)	□□□□ □□□ /□□□/	□□□□ □□□□ □□□ /□.□/	□□□□□ □□/□□□/	□□□ □□□	□1□□□□ □□□□ /□□□□	□□□□ □□□/□□□□		□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□
							□□□□□ □□□□	□□□□ □□	
□□□	2005	1450-2300	660-1025	80-120	□□	28	16-25	14-18	□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2011	1450-2000	660-1025	100	□□	33	20-25	16-20	□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2011	1450-2000	660-1025	98	□□	32	21-26	17-20	□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2018	1400-2000	660-1020	84-114	□□	30	22-28	16-24	□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2019	1800-2200	800-100	100-130	□□	32	20-30	18-28	□□□□□□ □□□ □□□□
□□	2016	1800 -2800	700 -1200	134	□□□	33	17 -39	13 -24	□□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□□
□□	2019	700-1900	500-850	90-120	□□	30	23-26	17-23	□□□□ □□□□□
□□□	2019	1800-2600	700-1200	90-120	□□□□	31	22-38	18-30	□□ □□□□
□□□	2019	1400-2000	660-1020	84-114	□□	30	22-28	16-24	□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□
□□□	2020	700-1900	500-850	120-135	□□□□	32	10-19	9-16	□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□
□□□	2021	1800-2200	800-100	100-130	□□	32	20-30	18-28	□□□□□□ □□□ □□□□
□□□□	2021	1800-2600	700-1200	110-130	□□	35	23-34	20-32	□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□
□□	2023	1800-2600	700-1200	115-130	□□	30	25-36	20-28	□□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□

* □□□□□ □□□ □ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□□□

* * □□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□

- 8.10** -

□□□ □□□□□ □-□□□□ □□□□ □□□□ 90 □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□ □ 7-
10 □□□ □□□ □□ □□□□□

0000 0000 0-0000 000 000 00000 00000 000 0000 0000000000
 0000 00 000 000000 00000 000 0000 000000 0000 00 000000
 0000 00 000 00000 000 0000 000 0000000 000 00000 0000 0
 000000 0000 00 00000000000 0000000 / 0000000/ 00000000
 0000 00000 000000000 00000000

00 000000 000 0000 0000 00 0 **9 -12 %** 000000 000 000
 000000 000 0000 000000 000 000000

- 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇〇 〇〇〇
- 〇〇〇〇 / 〇〇〇〇/ 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 **10** 〇〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇

9 (Lentil: *Lens culinaris* Medik.)

9.1 ☐ ☐ ☐ ☐

69,371 865,386.09
 2014 12.48
 20

9.2 □□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□ □□□□□□□

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ (recommended full package) □□□□ □□□□ □□□□□

- 0000 0000 0000 000000
- 00000000 0000 0000 0000 0000 0000 00000000
- 00000 00000 00000000
- 00000 000000 0000 000000 0000 00000000 000000 0000000 000000
00000000
- 0000 000000 00000000 000000 00000000
- 0000000 00000 00000 00000000
- 000000 0000000 0000000 00000000

9.3 □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□

0000 000 000 000 0-000 0000 000 000 01800-3000 000 000 0000
000000 000000 0000 00000 000 0000 000000 0000 00000 0
1600-2600 000 000 0000 000000 0000000000

□□□□ □□□ □ - □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ **7** □□□ □□□□□□ □□□□□□
 □□□ □□□ **24** □□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□ □□□□□□□□

□□□□ □□□ □ - □□□ □ **400-1200** □□ □□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□

0000 0000 0 - 000 000000 000000 0000 000 00 000 000 000000
 00 000 000000 0000 000 0000000 0000 000 0000 000 0000
 000 06-8 000 0000

9.4



- ০০০ ০০০০০০০ ০০ ০০০ ০০০০ ০০০০ ০০০০ ০০০০ ০০০০ ০০০০ ০০০০
- ০০০ ০০০ ০০০০ ০০০০০০০ ০০০ ০০০০০০০০
- ০০০০০০ ০০০০ ০০ ০০ ০০০০ ০০০ ০০০ ০০০০০০ ০০০ ০০০ ০০০০ ০০০০
- ০০০ ০০০ ০০০০ ০০০০০০০০০০০ ০০ ০০০০০ ০০০০০ ০০০ ০০০০০
- ০০০০০ ০০০০০০ ০০০০০০ ০০০০০ ০০০০০০০০

□ □ □ □ □ □ □

- ১৯৭৬ সালের ১৫ই আগস্ট তারিখে বাংলাদেশ স্বাধীন হওয়ার পরে প্রথমবারের মত দেশব্যাপী একটি জাতীয় নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়।

□□□ □□□ □- □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□
□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□
□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□
□□□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□ □□ □□□ □□□□ □□□□□□

9.5 □□□□ □□ □□ □□□□□

□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□
(□□□□□ 1) □□□□□ □□□□ □□-□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□
□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□

□□□□□ 1 □□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□

□□□□□ □□	□□□□□ □□□□ (□.□.□.)	□□□□ □□□□ /□□□□/	□□□□ □□□□ □□□□ /□. □/	□□□□□ □□/□□/	□□□ □□□	□1□□ □□ □□□□ /□□□□	□□□□ □□□□/□□□□		□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□
							□□□□ □□ (□□/□□)	□□□□ □□ (□□□□)	
□□□	1977	1850-2450	500-1200	111-128	□□□	2	19-26	14-18	□□ □□□□□
□□□	1986	1600-2200	500-1200	84-91	□□□	2	15-22	14-18	□□□ □□□□□
□□	1987	1850-2450	500-1200	86-151	□□□	4	18-25	16-24	□□□ □□□ □□□ □□□□□□
□□□	1987	1850-2450	500-1100	88-157	□□□	3	19-26	15.6	□□ □□□□□
□□□□	1989	1800-2600	500-1100	81-136	□□□□ □□	3	20-30	18-24	□□ □□□□□
□□□ □□	1996	1600-2000	500-1200	94-126	□□□	3	17-23	15-20	□□□ □□□□□ □□ □□□□
□□□	1996	1800-2400	400-600	97-129	□□□	4	18-37	16-26	□□ □□□□□
□□□	2003	1800-2400	750-1000	116	□□□	3	31.7	17.4	□□□ □□
□□□	2010	1600-2400	400-800	109-117	□□□□ □□	3	23-37	20-30	□□ □□□□□
□□□	2013	1800-2400	600-700	95-105	□□□	3	17-25	15-20	□□ □□□□□
□□	2015	1800-2600	800-100	110-130	□□□□ □□	4	18-20	15-18	□□ □□□□□
□□□	2019	700-1900	500-1000	74-105	□□□	4	18-32	18-22	□□□ □□□□□ □□ □□□□
□□	2020	1800-2400	700-1200	109-131	□□□	3	17-37	16-22	□□ □□□□□
□□□	2021	1800-2600	800-1000	110-120	□□□	4	20-24	18-20	□□ □□□□□
EC837891	2022	1800-2600	700-1200	128	□□□	2.7	21-38	13- 26	□□ □□□□□

9.6 □□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□

000 0000-00000 0000 0000 (095% 000 000) 0000 000 00000 000
 000000 000 000000 0000 00000 00000 000 00 0000 00000000
 000 000 0-000 0000 000 000 00/0 0000 0000 00 050-60 000000
 00 60-80 00000 00 80-120 0. 00000 000000
 000 0000 0- 000 0000 000 000 0000 000 0000 02-5 000 000 000
 000000

00000 00 0 - 000 0000 0000 00000 000 000000 000 000000 0000

20 000 000 0000 00 00000 0000 000 5 000 000 000 000000

9.7 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

00 000 0000 00000
 00000 00000 00000 000000 0000 00000 00 **121** 00 000 00.0.00.
 00000 000 000 0000 00 000 0000000
 000 00000

0000 00000 0000 000000 01 0/0 00000000 000 000 500 000
000 00000 000 0000 000000 0000 00 EAL 600 0000 00000 00000
(Rhizobia Strain) 00000 00 00 0000 000000 000000 000000

9.8 $\square\square\square\square$ $\square\square\square\square\square$ $\square\square\square\square$ $(\square\square\square \quad \square\square\square)$

0000 0000 0 0000 000 00 0**3** 000 000 00 000 000 00000 0000
 0000 00000 00000 00000 0000 000 00000 0000 000 00000 0000
 00 00 000 00 0000 000000 00000

9.9

□ □ □ □ □ □ □

- 0000 0000 00 0000 0000 00 000000 0000 000000 0000 0000 0000
- 0000 0000 0000 0000 0000 0000 00000000 0000 00 0000000000 000000
00000 0000000000 0000 000000 0000 000000
- 10 0000 0000 00000 040 00000020 0000 0000 00000 0600 000000
000000 0000000000

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□□□□ □□□□□ □□ □□ □□□□□ □□□□□/ fusarium wilt/□ □□ □□□□□/root rot/ □ □□□□□/ Ascocyta Blight □□/rust/ □□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□ □□ □□□□□

- □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□ □□□ □□□□ □ □.□.□□. □□□□ □□ □□□□□ □□□□□
- □□-□□□ □□□□□ □□□□ □□□ 42 □□□□ □□ 250 □□□ □750-1750 □□ □□□ □□□□□ □□ □□□□□□ 100 □□ □□□ □□ □□□ □□□□□

□□□□(Ascochita blight) □

- □□□ □□□ □□□□□□□□□□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□ 8 □□□□ □10 □□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□□
- □□-□□□ □□□□□ □□□□□ 80 □□□ □.□. 3 □.□. □□□□□ □200 □□□ □□ □□□□ □□□□□

□□

- □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□□□

□□□□

- □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□ □□
 - □□□□ □□□ □□□□□□□ □□ □□ □□□□
 - □□□ □□□□
 - □□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□□□

□□□□ □□□□ □□□ □□□□

□□□□

- □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□ 186 □□□□□ □□□□□□ □□□□
- □□□□□ □□□-□□□ □□□□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□ 39 □ 20 □□ □□ □□□ 20 □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□-□□□□ □□□□ □□□□□
 - □□□□□/□□□□□ □□□□ 50 □□□ □.□.□
 - □□□□□□/□□□□ 40 □□□ □.□.□

➤ 0000000000 5 000 0.0.0 00 000 000 000 000000 000 000
000 00 000000 0000 000000

000 00

- 0000 000 000 0000 0000 000000 00000 0000 00000 0000
0000000000 0000 000000 0000 000000 000000 0000000 000
00000 00000 00000 000 000 0000000
- 0000 350 00.00. 000 00000000 42 W.F.S 0100-200 000 01 000
00 0000000 100 00 000 00 000 000000

9.10 00000-0000 00000 00

000 000000 000000

- 0000 00000 00000 90% 000000 00 0000 0000 000000 000000
000000 00 000 0 7-10 000 000 00 000000 0000000

000 00000

- 000 0000000 000 00000 000000 000000 000000 0000000 000 03-
4 000 000 00 00000 00 00000
- 000 00000 00 00000 000000 00000 00000 000 000 00000 000000
000000 00000 00 00000 0000000000

000 000000

- 00 0000000 000 00000 00000 00 0 9 -12 % 0000000 000 000
0000000
- 000000 000 00000 00000 00 00000 000000 000 000 00000 000000
0000 0000
- 0000 00 0000 0000 00000 0000 000000 000 000000 000000

□□□□□ 1□ - □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□

□. □	□□□□ □□	□□□□ □□□	□□□□ □□□ (□.□)	□□□□□□ □ □□□	□□□□□ □□□	□□□ □□□	□□□□ □□□	□□□□□□□		□□□□□ □□ □□.	□□□□ □□ □□□ □□□□	□□□□ □□□ □□□□ □□□□	□□□□□ □□□□
								□□□□□ □□	□□□□ □□				
1	□□□	1600-1950	550-650	110	□□□□ □□□ □□□□	□□	□□	17-31	16-21	2018	□□□	□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□	□□□ □□/□□□□
2	□□	1600-1950	550-650	108	□□□□ □□□ □□□□	□□	□□ □□	21-24	15-21	2018	□□□	□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□	□□□ □□/□□□□
3	□□	1600-1950	550-650	106	□□□□ □□□ □□□□	□□ □□□□□	□□□□ □□	18-23	15-20	2018	□□□	□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□	□□□ □□/□□□□
4	□□□	1300-1900	500-1100	75-90	□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□	□□	25-31	18-27	2017	□□□	□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□□ □□-□□□□	□□□ □□/□□□□
5	□□□□	1300-1900	500-1100	75-90	□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□	□□ □□ □□□□□	□□	26	20	2017	□□□	□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□ □□-□□□□	□□□ □□/□□□□
6	□□ □□ 14152-4, 3-2□	1400-2000	350-700	80	□□□□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□□	□□	□□	22-32	18-25	2017	□□□□	□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□ □□-□□□□	□□□ □□/□□□□
7	□□□	1100-1950	500-850	89	□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□□□□	□□	17-27	17-23	2017	□□□□	□□□□□□□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□-□□□□ □□□□□ □□□□□	□□□ □□/□□□□
8	□□□	1100-1950	1100-1950	87	□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□	□□	19-24	21	2017	□□□□	□□□□□□□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□-□□□□	□□□ □□/□□□□
9	□□ □□ □□ 119	1450-2000	450-700	85-105	□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□	□□	33	25	2014	□□□□	□□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□□ □□
10	□□□□ □□ 125	1450-2000	450-700	85-105	□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□	□□	35	22	2014	□□□□	□□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□□ □□
11	□□□	1400-1800	1200-1500	95	□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□	□□	23	20	2014	□□□	□□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□	□□□ □□

□. □	□□□□ □□	□□□□ □□□	□□□□ □□□ (□.□)	□□□□□ □□□□□□□ □ □□□	□□□□□ □□□ □□□□ □□□	□□□ □□ □□	□□□□ □□	□□□□□□□		□□□□□ □□ □.□.	□□□□ □□ □□□ □□□□	□□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□	□□□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□
								□□□□□ □□	□□□□ □□				
12	□□	1400-1800	1200-1500	85	□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□□□□	□□	24	21	2014	□□□	□□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□	□□□ □□
13	□□□-2	1300-1700	400-750	85-90	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□	□□	28-31	18-22	2013	□□h□	□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□□□□□□	□□□ □□/□□□□
14	□□ □□□/□ □□.□	1300-1950	400-1100	75-82	□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□	□□□□ □□ □□	□□	19- 22	16	2007	□□□□	□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□	□□□ □□/□□□□
15	□□□□□ □□	1300-1950		90-98	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□	□□□ □□ □□□□□	□□	19-27	16	2007	□□□□	□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□	□□□ □□/□□□□
16	□□□	1500-2200	500-1200	92	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□	□□	25-30	16-30	2006	□□□□	□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□	□□□ □□/□□□□
17	□□□	1500-2200	500-1200	93	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□	□□	23-36	15-30	2006	□□□□	□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□	□□□ □□/□□□□
18	□□□□	1300-1800	350-1000	90-95	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□	□□	28	23	2005	□□□□	□□□□□□□ □□□ □□□ □□□□	□□□ □□/□□□□
19	□□□	1200-1800	350-1000	86-88	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□	□□	20.3	23	2003	□□□□	□□□□ □□□□□ □□□□	□□ □□ □□□
20	□□□	1200-1800	350-1000	91-93	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□	□□	21.4	22	2003	□□□□	□□□□ □□□□□ □□□□	□□ □□□ □□ □□□□
21	□□	1450-1850	660-1025	74-84	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□□ □□ □□	□□	12-22	9-14	2003	□□□□	□□□□ □□ □□□ □□ □□□□	□□□ □□/□□□□
22	□□□	1400-2250	350-500	90-120	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □ □□□□□	□□	20-29	15-20	2003	□□□	□□□□□□□□□ □□□□ □□□□	□□□ □□/□□□□
23	□□□ □□□	1400-1900	350-700	90-95	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□ □□ □□	□□	25	17	1999	□□□□	□□□□ □□□□□ □□□□	□□□ □□/□□□□
24	□□□□□	1400-1900	380-700	91	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□ □□□	□□□ □□ □□	□□	23	15	1997	□□□□	□□□□ □□□□□ □□□□	□□ □□□ □□ □□□□

□ . □	□□□□ □ □□	□□□□ □□□	□□□□ □□□ (□.□)	□□□□□ □□□□□ □□□ □□□	□□□□□ □□□	□□□ □□□	□□ □□ □□ □	□□□□□□ (□□□□		□□□□ □□□ □.□.	□□□□ □□ □□□ □□□□	□□□□ □□□□ □□□□	□□□□-□□□ □□□ (□□□)		□□□□ □
								□□□□ □ □□	□□□ □ □□				□□□	□□□	
5	□□	1300-1950	400-1100	87-109	□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□-□□□ □□□	□□	□□	23	19	2006	□□□□	□□□□□ □□□ □□□□ □□□/□□. □□□□, □/□□	76.79	33.25	□□□□ □□
6	□□ -1	1800-2200	500-1200	80-100	□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□-□□□ □□□	□□	□□	25	20	2011	□□□	□□□□ □□□ □□□□□□□	75.88	35.94	□□□□ □□
7	□□ -95	1400-2250	350-500	90-120	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□	□□	□□	17.3-32	19.3	2003	□□□	□□□□ □□□ □□□□□□□	74.40	38.95	□□□□ □□
8	□□	1300-1950	400-800	75-85	□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□ □□□	□□	□□	18-25	16-20	2008	□□□□	□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□□□/□□. □□□□	74.16	37.01	□□□□ □□
5	□□□□-2	1330-1800	350-1000	90-95	□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□	□□	□□	20-22	-	2005	□□□□	□□□□□□□ □□□ □□□	73.60	36.02	□□□□ □□
9	□□ 九 □□ 19	1450-2000	450-700	85-105	□□□□ □□□ □□□ □ □□□□ □□□ □□□□	□□	□□	33	25	2014	□□□□	□□□□ □□□□ □□□ □□□□	73	32	
10	□□	1300-1800	750	85	□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □ □□□ □□□	□□□ □□ □□□ □□□	□□	19-20	18-22	2008	□□□□	□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□□□/□□. □□□□	71.40	35.28	□□□□ □□/□□ □ □□

□.□ □	□□□□□□ □	□□□□ □□□	□□□□ □□□ (□.□)	□□□□□ □□□□□ □□□□□ □	□□□□□□□□	□□□ □□□	□□□ □□□ □	□□□□□□ (□□□□□□□□)	□□□□□ □□□.□ .	□□□ □□□ □□□ □□□ □	□□□□	□□□□□
								□□□□□ □□	□□□□ □□			

□□□□ 3□-□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ □□^ㄱ□ □□□□□

1	ꠤꠦꠤ (NUV54)	1100- 2000	1200- 1850	105- 110	ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ	ꠤꠤ	ꠤꠤ	30-35	26-39	2022	ꠤꠤ	ꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤꠤ ꠤ ꠤꠤ ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ	ꠤꠤꠤ/ꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤ
2	RWV1272	1100- 2000	1200- 1850	101- 106	ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ	ꠤꠤꠤ	ꠤꠤ	47-50	32-37	2022	ꠤꠤ	ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤ ꠤꠤ ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ	ꠤꠤꠤ/ꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤ
3	CAB2	1100- 2000	1200- 1850	102- 110	ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ	ꠤꠤ	ꠤꠤ	38-40	29-30	2022	ꠤꠤ	ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤ ꠤꠤ ꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤꠤꠤꠤꠤ	ꠤꠤꠤ/ꠤꠤꠤꠤ ꠤꠤ

10.6

□ □ □ □ □ □

000 0000 0000 000 0000 000000 0**5%** 00000 000 0000 000 000
 000000 0000 0000 000 000 0000 0000 000 0000 0000 000000
 00 0000 000 0000 000 000 0000 00000000 000000 0000 0000
 000000 00 0000 000 0000 000

০০০০ ০০ ০০০০ ০০০ ০০০০০০০০ ০০০০ ০০০ ০০০০ ০০০ ০০০০০ ০০০ ০০
 ০০০০০ ০০০ ০০০০০০০ ০০০০০ ০০০ ০০০০ ০০০ ০০০ ০০ ০০০ ০০০০০০
 ০০০০০০ ০০০০ ০০০০ ০০০০০ ০০০০০ (০০ ০০০ ০০০০ ০০০ ০০ ০০
 ০০০০০ ০০০০০ ০০০০০ ০০০০০ ০০০ ০০০ ০০০০০ ০০০) ০০০ ০০০০ ০০
 ০০০০ ০০০০০ ০০০ ০০০০০০০০ ০০০ ০০০০০০ ০০০০০০ ০০০০ ০০০০০০০০ ০2
 ০০০ ০০০ ০০০০ ০০০ ০০০০ ০০ ০০০০ ০০০ ০০

□ □ □ □ □ □

□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□
□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□
□□□□□□□□

[illegible]

□□□□ □□□□□□	□□□□ □□□	□□□ □□□
□□□ □□□□□	□□□□ □□□□ (□□□□ □□□)	□□□□ □□□□ □□□ (□□□)□ □□ (□□□)
□□□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□	□□□ □□□□ □□□	□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□
□□□□ □□□ □□□□ □□□□□	□□□ □□□□ □□□	□□□ □□□□ □□□
□□□□ □□□□□ (□□□□□□□ □□□□□ □□□)	□□□□ □□□□□ □□□□	□□□ □□□□□
□□□□ (□□□□□□□ □□□□)	-----	□□□□□□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□

10.7

□□□□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□
 □□□□ □□□□ □□□ □□□ **40** □.□. □□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ **10** □.□
 □□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□ □□ □□ □□□ □□ □□□ □□□□ □□□ □□ □□□□
 □□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□□□

1-2
 0.5%
 0.2 %
 0.5 %
 -
 /

	(/ / /)
	20 30
	80 120
	100 150
	40. 60

10.9

5.0
 19
 5.1
 13.5
 5.2
 8
 /

10.10

(crop rotation)

(Inter-cropping)

(Inter-cropping)

00000 000 000 0000 000-10000 0000 000000 00 00 0000
 00000 0000 00000 0000-2 0000 0000 000 00000 00000 000000
 000 00000 00 000 000-1 0000 000 00000-1 00 0000-7 0000
 000 00 00000 0000 00 000 00000000 00000 000 0000000

0000000 000 00000000 00000000 000 0000 0000000 0000 000
 00000000000000 000 00000000 000 00000 000 000000 000 000
 0000 0000 000 000000 000000 000 0000 0000 0000000 000000
 0000 000000 000 000 00000 000 0000 0000 000 0000000 000
 0000 000 0000000 00 000000 0000 000 0000 000 0000000 000
 000000 00000 00000 00000000 0000000 0000 00000000 000 0000000
 000000 0000000 000 00000 000000 00000 00000 00000 00000 000
 0000 000000 000000 000 00000 000 00 000 00000 00 00000 0000
 000000 000000 000000000 00000 0000000

0000 00000 0000 000000 00 00 000000 0000 0000000 0000 000
 00000 00000 000 000 000 000 00000 0000000 0000 000 000 0000
 0000 00 0000 000000 00000 000 000000 000000 000 00000 000 000
 0000000 000000

□ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

- 〇〇〇〇〇- 〇〇〇-〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇 〇30-40 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇-〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇/〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 50 〇〇〇 〇.〇.〇〇〇〇〇〇〇〇/〇〇〇 40 〇〇〇 〇.〇.〇
〇〇〇〇〇〇〇 50 〇〇〇 〇.〇.〇〇〇〇〇〇 60 〇〇〇 〇.〇.〇〇200 〇〇〇 〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇- 〇〇〇-〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇
〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇-〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇-〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 10 〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇-〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇〇 25 〇〇〇 〇.〇.〇〇〇〇 5 〇〇〇 〇.〇.〇〇〇〇〇〇〇〇 50 〇〇〇
〇.〇.〇〇〇〇〇〇 60 〇〇〇 〇.〇. 〇200 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇〇〇

〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇

〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇

❖ 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇

❖ 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇

○ 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇

- 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
- 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
- 〇〇〇 〇〇〇-〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇

○ 〇〇〇 〇〇〇〇

- 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇

- 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
- 〇〇〇 〇〇〇-〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇
 - 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
 - 〇〇-〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
 - 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇 〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇〇〇
 - 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
 - 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇
 - 〇〇〇 〇〇〇-〇〇〇〇 〇〇〇〇
 - 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇
 - 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇
 - 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇
 - 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
 - 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇
 - 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇-〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇

10.12 〇〇〇〇-〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇

〇〇〇 〇〇〇〇〇

- ✓ 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 **90** 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇 **7-10** 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
- ✓ 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇

〇〇〇 〇〇〇〇

- ✓ 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇

- ✓ 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇

〇〇〇 〇〇〇〇

- 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 -
- 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇〇 /〇〇〇〇〇〇〇〇/ 〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇

〇〇〇 〇〇〇〇〇

- 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇**10-12** 〇〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 **45** 〇.〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 (**metal sailo**) 〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇/ 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇

- 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 2% 〇〇〇〇〇〇〇

11 〇〇 (Vigna radiata (L.) R. Wilczek)) 〇〇〇 〇〇〇〇〇

11.1 〇〇〇〇

〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 (〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇) 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 (〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇
〇〇〇〇〇) 〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇
〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇2014
〇.〇 〇56,015.65 〇/〇 〇〇 〇〇〇〇 571,587.88 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇〇〇〇 10.20 〇/〇 〇〇/〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇

11.2 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇

- 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
- 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇/〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇/
- 〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇

11.3 〇〇〇〇〇〇〇

- 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
- 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇

11.5 □□□□ □□ □□□□ □□□□□
□□□□□ 5□- □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□

□□□□□ □□	□□□□□□ □ □□□	□□□□ □ □□	□□□□□□ □□□□	□□□□ (□/□.□)		□□□□ □□□□ (□□□□)	□□□□ □□□□ (□.□)	□□□□□□ □□□□□□ □/□□□□	□□□□□
				□□□□□□ □□□□□	□□□□□ □□□ □□				
VC6492-59A	2015	65-70	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□	10.5-19.5	-	450-1670	350-750	□□□□□	□□□□□ □□
NVL-1	2014	60-70	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□	7.5-15	-	450-1670	350-750	□□□□□	□□□□□ □□
□□□□□	2013	60-68	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□	20-24	13-17	560-760	400-650	□□□□	□□□□□ □□
□□ (N-26)	2011	65-80	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□	8-15	5-10	900 - 1670	350-550	□□□□□	□□□□ □□ □□□
□□□□ (MH-97-6)	2008	60	□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□	16-20	-	1100-1750	>500	□□□□	□□□□□ □□

11.6



- ❖ 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇
〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇
- ❖ 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 (〇5% 〇〇〇〇〇) 〇
- ❖ 〇〇〇〇〇/〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇
- ❖ 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇 〇〇〇
〇〇〇〇〇〇〇

- ❖ 1990 年 10 月 1 日，中国开始实行分税制，将地方财政收入划分为地方税和中央税，地方税归地方，中央税归中央。
- ❖ 1994 年 1 月 1 日，中国开始实行分税制，将地方财政收入划分为地方税和中央税，地方税归地方，中央税归中央。

□□□ □□□□ - □□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □60-80 □□
 □□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□
 □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□□□

- ❖ 0000 000 000000 000000 000000 00000 0000 00 00000 00
 00000 00000 000 00 0000 00000 00 000 000 000000 00
 0000 000000000

000000 000- 00000 000 000000 0000000 000000 00 000000 0000
 00000 00000 00000 000000 0000000 00000 0000 0000 00 000000 0000
 000000 000 0000000 000 00000000 00000 000000 00000 **25** 0.
 000000 000000 00000 **5** 0. 0000 00000 0000000000 0000000 0000 00
 00000 000000 00000000 0**30-40** 0. 000000 000000 **5** 0. 000000 00000
 000 00000000 00000 00000 000000- 000 000 000000 000000 00000
 000000 000 000000 000 00000 000 00000 00000 000000 000000 0000
 00 00000 000000000

000 000 0- 000 000 00000 000 00 00 000 /000000 00000/
00/0 00000000 0000000 00000 025 000 40 00 00000 0000
000000 00000 0000 00 00000 00000 0000 00 00000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 00000 000000000

000-0000 0000 00000 000 000 (000000) 00000 0.75-1 000 0 00
00000 /Lasso Alanex/ 4 000 000 00 000000 00 000 000 200 00
0000 00000 0000 00000000 00000 000 0000 0000 000000 000000
000 0000 0000 0000 0000000 0000000 000 0000 000 00 00000
000000 0000 000 0000 000000 00 0000 000000 0000 000000 000000
000000

00000 000 00000

- 000000 000000- 000000 000000 0000000 000000 000000 000000
000 000 0000000 (0.4 000 000000) 00 00000000 (0.3 000
000000) 000 00 0000 (00000000 000 00 0000 (00) 0000
00000 000000 000 000 000 00000000 00000000 000 0000 00
000 0000 00000000 00000000 (0.75 000 000000) 0000 00000)
- 0000 0000 0000000 0000000 000- 000000 0.5 000 0.6 000
000000 000 000 0000000 2 000 000000 0000 0000000
- 000000 000 0000 00000000 /hairy caterpillar/ :- 000000 85%
WP 1.5 0.0 00/0 0000 000000 00000 000 000 0.5 000 0.7 000
00/0 0000 0000000
- 00000 00000-
- 000000 000000 0000000 000000 000000 000000 000 000-00000
10000 0100 0 0 00 00 000000 500 000 0100 00 000 00 000
000 00000 00000 00 0000000 00000000 00000 000 00 00000
000000

0000 000000 00 00000

0000 00000 000 /Mung bean yellow mosaic virus/

0000 00000 000 0000000 00000000 000000 000 0000000 000 000 000000
000000 000000 000 00000000 000000 00000 00000 000000 00 00000
00000 00000000 00000000

0000000 0000000 00000

- 0000000 00000 00000 00000000 00000 000000000 00000 00
- 0000 0000 0000 0000 00000
- 000000 000000 0000 0000 0000000

- 00000 00 00000 00000 000 00000 00000000 0000000000
- 000000000 000000000 00 000 00000 000000 00000 000 000000
000 0000000 00 000000 00000000

0000 000000

- 00 0000000 00 000 000000 000 00000 00000 00000000 00000 00000
00000 000000 000 000000 00000 000 000000 000 00000 000 00000 000 00000
00000000
- 000000 000 000000 00000 00 00000 000000 00000 000 00000
0000000 000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 000 000000000
- 00000 00 00000 00000 0000000000 000 0000000000 00000 0000000000
0000000 00 000 00 00000000 000000 0000000 00000 000 000 00000
- 000000 00000 000000 0000000000 000000000 00000 000 00000
00000000
- 00000 00000000 00 00000000 00000 000 000 000 00000 000000
00000 00 00000 00000000
- 00 00000 000 00 00000 00 00000 00000000 000000/ 000000 000000
00000 00000 0000000 00000000 000000 000 000
- 00000 000 000 000000 000000 /000000 000 000 000000/ 00000000
000000 000 000000 00000000 000 00000000 0000000000 /000000 2%
00000 00000 100 0.0 00 00000 0000000000
- 0000000000 000 1 000 000 2 00000 00 000 000000 00000 00000 3-4
00 00 00 000000 00000 000 000000 000000 000 00 00000000 00
0000 0000000000 00000 00000 00000 0000000000

12 . **Cowpea/ Vigna unguiculata L.** **Cowpea**

12.1 **Cowpea**

Cowpea is a leguminous crop that is widely grown in the tropics and subtropics. It is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility.

Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility. Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility. Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility.

/Immature pods/ Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility. Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility. Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility.

12.2 **Cowpea**

:- Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility. Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility.

:- Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility. Cowpea is a hardy crop that can tolerate high temperatures and drought. It is a good source of protein and is used as a food crop and for animal feed. It is also used as a green manure crop to improve soil fertility.

□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□□□□ □**10** □□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□
□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□

0000 000 :- 000 0000 000 000000 00000 000 0400-700 0.0
 0000 000 000000 0000000 00 000 000 000 000000 00 000000
 000000 000 1500 0.0 0000 0000 000 000 000 000 000 000000
 0000 000 0000 0000 0000 000000 000000/waxy layer/ 000000
 000000 0000 000 00 00 000000 00 0000 000 000000 00000000
 0000000000

0000 0000:- 000 00000 0000 00000 0000 0000 00 0000 00
 00000 /00000/ 00000 000 000 000000 00000 00000 00000
 00000 0000 00000 0000 000 00 00000 0000 00 000 000 00000
 0000 000 /pH/ 05.6-8 000 00 00 00000 00 000 000 00000

12.3 □□□ □□ □□□□ □□□□□

□□□□□ 7. □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□

□ . □	□□□□ □□	□□□□ □□□ □□□(□)	□□□□ □□□□ □□□/□□	□□□□□ □□□□	□□□□ □□□□	□□□□□□□		□□□□□□ □□ □□□	□□□□□ □ □□□□□ □ □□□□□	□□□□□□
						□□□□□□ □□	□□□□ □□□ □□			
1	□□□□□	600-1600	450-850	81	□□□□	20-30	18-25	2020	□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
2	□□□□	600-1600	450-850	79	□□	19-32	17-27	2020	□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
3	□□□□□ (IT99K-1122)	1000-1850	350-1100	72-81	□□	22-32	17-21	2012	□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
4	□□□□□ (82D-889)	1300-1650	350-750	75-85	□□□□	26	20	2008	□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
5	□□ (85D-3517-2)	350-1850	350-1100	86-95	□□ □□□ □□□ □□	19	17	2006	□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
6	IT 98K-131-2	1100-1750	500	110-120	□□□□	17.9	14	2006	□□□□	□□□ □□□□ □□
7	□□□□□ (IT 92KD-3)	1450-1850	660-1025	95-100	□□□□	20-22.5	16.6	2001	□□□□□	□□□ □□□□ □□
8	□□□ (838 689 4)	1450-1850	660-1025	95.4	□□ □□□	19-21	19.6	2001	□□□□□	□□□ □□□□ □□

12.4 000000 0000

000 000

- 000 0000 0000 000 0000 000000 0**10%** 00000 000 00000
000 000 00000 00 000 0000 0000 000000
- 00000/00 00000000 00 00000 00000 00 000000 000 000
000000 0000/000000000 0000 0000000
- 000 00000 0000 00000 0000 0000 0000 000 0000 00000
0000 000 00 00000 000 000 0000

000 0000

- 000 00 0000 000 000000000 000 0000 000 00 00000 000
000 000 000 0000 000 000 00 000 000 0000
- 0000 00000 000 0000 0000000 0000 0000 00000 00000
(00 000 0000 000 00 00 00000 00000 00000 00000 000
000 00000 000) 000 0000 00 0000 000000
- 0000 0000 000 00 (reduced tillage) 00000 0000 000 0000
00 000 0000000 000000 000 00 000 000 00000 000 0000
000000 0000/0000 0000 0000000

- 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇
〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 2-3 〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇
〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇

- 0000 0000000 0000 000000000 000 0000 000 0000 000000 00
000000 0000 000000
- 0000-0000 0000000 000 000 000000 000000 000 0000 000 030-
40 000 0000 0000 0000 00 0000 000000 0000000 00-0000
0000 000000
- 000000/000000 0000 50 000 0.0.00000000/000 40 000
0.0.000000000 50 000 0.0. 00 000000 60 000 0.0. 0200
000 00 0000000 0000 0000 000000

0000 0000 0000/ *Maruca testunalis*/

0000 00 0000000 000000 0000 000000 000000 00 00000000 000000
0000 000000 000 000 0000000 00 0000 000000 000 00 000000
0000000 000000 0000 000000 00000000 00 000000 0000 000
0000000000

000000 000000 00

- 0000 0000 0000 00 0000 000000000000 0000 00 000000
0000

000000 0000 00

- 0000000000 25 000 0.0.0000 5 000 0.0.0 00000000 50 000
0.0.00 000000 60 000 0.0. 0200 000 00 0000000 0000 0000
000000

0000 0000/ **Blister beetles/ *Mylabris sp***

00 0000 0000 000 000 0000000 000 000000 000000 00 0000000
00000000 0000 0000000 000 0000 000 000000 000 0000
00000000000 0000000 000 0000000

000000 0000

- 0000 000000 0000
- 0000 0000 0000000 0000000 000000 0000 0000 0000 0000000
- 000 000000 000000000 000000 000 000 0000 000 0000000 0000
0000000
- 0000000000 10 EC 1 00 000 0000 000 0000 000 000000
- 000 0000000 5 EC 00 000 0000 000 0000 000 00000 0000000

