

प्रकरण आठवे
निष्कर्ष व शिफारशी

गृहितकांची पडताळणी :

१. कृषी भूमी वापरात बदल जाणवतो.

Ho : कृषी भूमी वापरातील सन १९९१ आणि २०११ यांच्यातील भूमीवापर निर्देशांकावरून फरक झालेला दिसून येत नाही.

H१ : कृषी भूमी वापरातील सन १९९१ आणि २०११ यांच्यातील भूमी वापर निर्देशांकावरून फरक झालेला दिसून येतो.

प्रकरण ४ मधील सारणी क्र. ४.६ प्रमाणे

वर्षे	Mean	N	S.D.	t	df	P.Value
1991	94.9400	9	35.79494	-2.316	8	0.049
2011	130.8144	9	37.10325			

सारणी वरून असे दिसून येते की सन १९९१ यांच्यातील भूमीवापर निर्देशांकाची कार्यक्षमता औरंगाबाद जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सरासरी आणि प्रमाणित विचलन अनुक्रमे ९४.९४ आणि ३५.७९ आहे. तसेच सन २०११ साठी हेच प्रमाण अनुक्रमे १३०.८१ आणि ३७.१० आहे. आणि (t - value = २.३१६, p-value=०.०४९, < ०.५) (alpha level of signifiance. i.e.५%) i.e.५%)

यावरून शून्य परिकल्पना नाकारली (Ho) आणि पर्यायी परिकल्पना (H१) स्विकारली वा असा निष्कर्ष काढला की, कृषी भूमी वापरातील सन १९९१ आणि २०११ यांच्यातील भूमीवापर निर्देशांकानुसार फरक झालेला दिसून येतो.

२. कोरडवाहू शेतीतील प्रमुख पीक प्रारुपात बदल होत असावा.

पिकांचे बदलते स्वरुप (१९९१-२०११) (सारणी क्र. ५.८) फक्त ज्वारी, बाजरी, मका, तूर आणि कापूस.

Ho : औरंगाबाद जिल्ह्यातील कोरडवाहू शेतीमधील प्रमुख पीक प्रारुपात बदल झालेला दिसून येत नाही. (सन १९९१ ते २०११)

H१ : औरंगाबाद जिल्ह्यातील कोरडवाहू शेती मधील प्रमुख पीक प्रारुपात बदल झालेला दिसतो. (१९९१ ते २०११)

प्रकरण ५ मधील सारणी क्र. ५.८ प्रमाणे

Year	N	Mean	S.D.	t	df	p-value
1991	40	14.5470	13.72523	-13.389	74.108	0.169
2011	40	19.4017	17.33189			

सारणीवरून असे दिसून येते की, सन १९९१ मध्ये कापूस, ज्वारी, बाजरी, मका, तूर, इ. ची सरासरी आणि प्रमाणित विचलन अनुक्रमे १४.५७ आणि १३.७२ आहे. तसेच सन २०११ साठी हेच प्रमाण अनुक्रमे १९.४० आणि १७.३३ आहे. आणि t- value = -१.३८९, p-value=०.१६९, < ०.०५ (alpha level of significance i.e.५%)

यावरून शून्य परिकल्पना स्विकारली (Ho) वा असा निष्कर्ष काढला की औरंगाबाद जिल्ह्यातील कोरडवाहू शेती मधील प्रमुख पीक प्रारुपात बदल झालेला दिसून येत नाही. (सन १९९१ ते २०११) .

३. औरंगाबाद जिल्ह्यातील कोरडवाहू शेती क्षेत्रात बदल जाणवतो.

Ho : औरंगाबाद जिल्ह्यातील कोरडवाहू क्षेत्रामध्ये सन १९९१ आणि २०११ मध्ये सांख्यिकीय दृष्ट्या फरक दिसून येत नाही.

H₁ : औरंगाबाद जिल्ह्यातील कोरडवाहू क्षेत्रामध्ये सन १९९१ आणि २०११ मध्ये सांख्यिकीय दृष्ट्या फरक दिसून येतो.

प्रकरण ५ मधील सारणी क्र. ५.१ प्रमाणे

Year	N	Mean	S.D.	t	df	p-value
1991	8	83.56	6.125	1.855	14	0.085
2011	8	76.05	9.673			

वरील सारणी नुसार असे दिसून येते की, सन १९९१ मध्ये कोरडवाहू क्षेत्राची सरासरी आणि प्रमाणित विचलन अनुक्रमे ८३.५६ आणि ६.१२५ आहे. तसेच २०११ साठी हेच प्रमाण अनुक्रमे ७६.०५ आणि ९.६७३ आहे. आणि $t\text{-value} = 1.855$, $p\text{-value} = 0.085 > 0.05$ (alpha level of significance i.e. 5%).

यावरून शून्य परिकल्पना स्विकारली (Ho) असा निष्कर्ष काढला की, औरंगाबाद जिल्ह्यातील कोरडवाहू क्षेत्रामध्ये सन १९९१ आणि २०११ मध्ये सांख्यिकीय दृष्ट्या फरक दिसून येत नाही.

निष्कर्ष :

- १) जिल्ह्यातील एकूण लोकसंख्येच्या सन १९९१ मध्ये ग्रामीण लोकसंख्या ६७.२४% होती. ती सन २०११ मध्ये ११.०१% घट होऊन ५६.२३% झालेली आहे.
- २) शहरी लोकसंख्येचे प्रमाण सन १९९१ मध्ये ३२.७६% होते. त्यामध्ये सतत वाढ होऊन सन २००१ मध्ये ३७.२३% झाली. तर सन १९९१ ते २०११ या संशोधन काळात शहरी लोकसंख्येत ११.०१% वाढ होऊन ४३.७७% झाल्याचे आढळते.
- ३) सन १९९१ ते २०११ दरम्यानच्या संशोधन काळात लोकसंख्या वाढ औरंगाबाद तालुक्याची सर्वाधिक असून ती सन १९९१ ते २००१ या दहा वर्षांच्या काळात ५०.१४% होती. सन २००१ ते २०११ दरम्यान २६.७१% वृद्धी आढळते. वृद्धीदर ५.००% वरून ३.६% एवढा कमी झालेला आढळतो.
- ४) सन १९९१ ते २००१ दरम्यान जिल्ह्यातील लोकसंख्येत ३०.८६% वाढ झालेली आहे. तर सन २००१ ते २०११ दरम्यानच्या काळात २७.७६% वाढ आढळून येते. लोकसंख्या वाढीचा दर सन १९९१ मध्ये ४.००% होता. सन २००१ मध्ये ३.१% आढळतो आणि सन २०११ मध्ये २.८% म्हणजेच सन १९९१ च्या तुलनेत सन २०११ मध्ये १.२% ने घटलेला आढळतो.
- ५) जिल्ह्यातील लोकसंख्या वाढीचा दर सन १९९१ ते २००१ च्या दरम्यान सर्वाधिक ५.०१% औरंगाबाद तालुक्यात आढळतो. तर सन २००१ ते २०११ दरम्यान लोकसंख्या वाढीचा दर ३.६% आढळतो. म्हणजे शहरीकरणाचा वेग जास्तीचा असून सुद्धा सन २००१ च्या लोकसंख्या वाढीच्या दरामध्ये १.४१% ची घट होऊन लोकसंख्या वाढ झालेली आढळते.
- ६) लोकसंख्येच्या वितरणात असमानता आढळते. सन १९९१ मध्ये जिल्ह्याच्या एकूण लोकसंख्येच्या ३५.०७% लोकसंख्या औरंगाबाद तालुक्यात होती. त्यात ५.१६% ची वाढ होऊन ४०.२३% झालेली आहे. तर २.७४% वाढ होऊन ४२.९७% लोकसंख्या सन २०११ मध्ये आढळते. तर सर्वात कमी सन १९९१ मध्ये सोयगाव मध्ये ३.४९% लोकसंख्या

आढळते. तर २००१ मध्ये सोयगाव मध्ये ३.११% आढळते. त्यात सन २०११ मध्ये ३.०६% लोकसंख्या आढळते.

- ७) जिल्ह्याच्या एकूण लोकसंख्येचे वितरण प्रत्येक तालुक्यात असमान आढळते. त्यानुसार सन २०११ मध्ये कन्नड मध्ये ९.२१%, सोयगाव ३.०६%, सिल्लोड ९.७२%, फुलंब्री ४.३५%, औरंगाबाद ४२.९७%, खुलताबाद ३.२०%, वैजापूर ८.४१%, गंगापूर ९.६८%, पैठण ९.४०% असे एकंदरीत असमान आढळते.
- ८) सन १९९१ मध्ये जिल्ह्याची गणिती घनता २१९.२१ एवढी होती. त्यात सन २००१ मध्ये ६७.१२ एवढी वाढ होऊन २८६.३३ झाली. तर सन २०११ मध्ये ७९.५ इतकी वाढ होऊन गणिती घनता ३६५.८३ एवढी प्रति चौ.किमी आढळते.
- ९) जिल्ह्यातील तालुकानिहाय घनतेनुसार औरंगाबाद तालुक्याची घनता सन १९९१ मध्ये ५१४.७० होती. ती सन २००१ मध्ये ३५९.६९ ने वाढून ८७४.३९ एवढी आढळते. तर २०११ मध्ये ६७८.३ एवढी अतिरीक्त वाढ होऊन ११९३ एवढी झाल्याचे आढळते.
- १०) पोषण घनता जिल्ह्यात सन १९९१ मध्ये २८२ होती. त्यात २०११ मध्ये १५२ प्रति चौ.किमी एवढी वाढ होऊन ४३४ प्रति चौ. किमी झालेली आढळते.
- ११) औरंगाबाद जिल्ह्यातील पोषण घनतेत सर्वाधिक घनता औरंगाबाद तालुक्याची असून सन १९९१ मध्ये ७२१ एवढी होती. त्यात ११६३ एवढी वाढ होऊन सन २०११ मध्ये १८८४ प्रति चौरस किमी झाल्याचे आढळते.
- १२) सोयगाव तालुक्यातील पोषण घनता सन १९९१ मध्ये १८४ होती. त्यात -२ इतकी घट होऊन सन २०११ मध्ये १८२ प्रति चौरस झाल्याचे आढळते.
- १३) संशोधन काळात जिल्ह्याच्या कृषी घनतेत वाढ झालेली आढळते. ती सन १९९१ मध्ये ८२.१५ होती. त्यात सन २००१ मध्ये ३.६१ प्रति व्यक्ती इतकी वाढ होऊन ८५.७६ एवढी झालेली असून ती सन २०११ मध्ये २८.९ प्रति चौ किमी नी वाढून ती १११.०६ एवढी झालेली आढळते.

- १४) सन १९९१ मध्ये जिल्ह्यातील तालुकानिहाय घनतेत कन्नड ८४.३४ होती. त्यात सन २००१ मध्ये ८.२२ एवढी वाढ होऊन ९२.५६ एवढी आढळते. तर सन २०११ मध्ये २७.५८ एवढी वाढ होऊन १२०.१४ प्रति चौ. किमीला आढळते.
- १५) गंगापूर मधील कृषी घनता सन २०११ मध्ये सर्वात कमी म्हणजे १४.१२ प्रति चौ. किमीची वाढ होऊन ९७.४१ एवढी होती. ती सन १९९१ मध्ये ७३.६० प्रति चौ. किमी होती. तर सन २०११ मध्ये २४.८ ची वाढ होऊन ९०.८६ एवढी झालेली आढळते.
- १६) संशोधन काळात जिल्ह्याच्या साक्षरतेच्या प्रमाणात वाढ होत असून ती सन १९९१ च्या तुलनेत सन २०११ मध्ये ५६.५८% वरून २३.८२% ची वाढ होऊन ती ८०.४०% झाल्याचे निदर्शनास येते.
- १७) सन १९९१ मध्ये स्त्रियांच्या साक्षरतेचे प्रमाण पुरुषांच्या साक्षरतेच्या तुलनेत ३३.२९% नी कमी असून सन २०११ मध्ये १८.५% नी स्त्री साक्षरतेचे प्रमाण कमी आढळते.
- १८) सन १९९१ मधील स्त्री साक्षरतेचे प्रमाण ३९.६४% होते. त्यात सन २००१ मध्ये ६०.१% वाढत गेल्याचे दिसून येते. त्यामध्ये सन २०११ मध्ये वाढ होऊन ७०.८१% झाल्याचे आढळते.
- १९) ग्रामीण व शहरी साक्षरतेमध्ये जास्तीचा फरक आढळतो. सन १९९१ मध्ये ग्रामीण साक्षरतेचे प्रमाण ४७.८४% होते. त्यात २००१ मध्ये ६७.००% झाल्याचे दिसून येते. तर सन २०११ मध्ये ७४.०९% आढळून येतो. म्हणजेच १९९१ च्या तुलनेत २६.२५% ची मोठी वाढ झाल्याचे दिसून येते.
- २०) जिल्ह्यातील प्राथमिक व्यवसायात सन १९९१ मध्ये २८.३८% लोक गुंतलेले होते. त्यात ३.१६% घट होऊन सन २००१ मध्ये २५.२२% लोक प्राथमिक व्यवसायात होते. त्यात सन २०११ मध्ये ०.४८% ची वाढ होऊन ती २५.७०% झाल्याचे आढळते.
- २१) सन १९९१ मध्ये कार्यकारी ४२.७२% होते. त्यात ०.१७% ची घट होऊन सन २०११ मध्ये ४२.५५% झाल्याचे आढळते.

- २२) अकार्यकारी लोकसंख्येचे प्रमाण जिल्ह्यात सन १९९१ मध्ये ५७.२८ % होते. त्यात ०.१७% ची वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ५७.४५% झाल्याचे आढळते.
- २३) शेतकऱ्यांच्या संख्येत सन १९९१ च्या तुलनेत सन २०११ मध्ये ४५.०३% ची घट झाल्याचे आढळून येते.
- २४) सन १९९१ च्या तुलनेत शेतमजुरांच्या संख्येत सन २०११ मध्ये २९.२८% ची घट होऊन शेतमजुरांची संख्या ३९.९९% वरून १०.७१% झाल्याचे दिसून येते.
- २५) सन १९९२ च्या पशुगणनेनुसार विद्युत पंपाची संख्या १३.१% होती. ती २००७ च्या पशुगणनेनुसार ५.२४% नी वाढ होऊन १८.३४% एवढी झालेली आढळते.
- २६) लाकडी नागरांची संख्या सन १९९२ मध्ये एकूण अवजारांच्या १३.३५% होती. त्यात सन २०११ मध्ये ६.०४% घट होऊन ती ६.९६% झाल्याचे दिसून येते.
- २७) सन १९९२ च्या पशुगणनेनुसार ०.५% होती. त्यात सन २००७ च्या पशुगणनेनुसार १.१६% ची वाढ होऊन एकूण कृषी अवजारांच्या १.६६% झाल्याचे दिसून येते.
- २८) रासायनिक खत पुरवठा सन १९९१ मध्ये १०३४६८ मे. टन करण्यात आला होता. त्यात ३७३७३५ मे. टनाची वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ४७७५०३ मे टन खतांचे वाटप संशोधन काळात करण्यात आले.
- २९) सन १९९१ मध्ये ३०१७ किलो वॅट वीज वापर कृषीमध्ये होत होता. त्यात सन २०११ मध्ये २७७४३३ किलोवॅट विजेचा वापर वाढून एकूण २८०४५० किलोवॅट झालेला दिसून येतो.
- ३०) सिंचन विहिरीची संख्या सन १९९१ मध्ये ५४२९२ इतकी होती. त्यात ३१३५९ विहिरींची जिल्ह्यात वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ८५६५१ एवढी झाल्याचे आढळून येते.
- ३१) विविध सिंचन साधनांच्या वाढीमुळे सन १९९१ च्या तुलनेत सिंचन क्षेत्राचे लागवडीखाली क्षेत्राशी प्रमाण १४.४६% होते. त्यात ११.०९% ची वाढ होऊन २०११ मध्ये २६.३६% झाल्याचे आढळते.

- ३२) जिल्ह्यातील विहीर सिंचनाचे ओलिताखालील निव्वळ क्षेत्राचे प्रमाण सन १९९१ मध्ये ७९.९०% होते. त्यात ०.५६% ची घट होऊन सन २०११ मध्ये ७९.३४% सिंचन क्षेत्र आढळते.
- ३३) विहीर सिंचनाचे प्रमाण सन १९९१ मध्ये एकूण लागवडी खालील क्षेत्राच्या ९.३६% होते. त्यात सन २०११ मध्ये ६.३६% वाढ होऊन १५.७२% झाल्याचे निदर्शनास येते.
- ३४) पृष्ठभागीय ओलीत क्षेत्राचे एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या २.३६% होते. त्यात -१.७३% ची घट होऊन ते सन २०११ मध्ये ४.०९% झाल्याचे आढळते.
- ३५) मध्यम प्रकल्प संख्या सन १९९१ मध्ये ९ होते. सन २०११ मध्ये १७ मिळून अशी एकूण ८ प्रकल्पाची वाढ झालेली आहे. त्यामुळे सन १९९१ मधील ५०२७ हेक्टरस सिंचनाखाली होते. त्यात ३९.५० वाढीच्या दराने ७०११ हेक्टरस एवढी सन २०११ मध्ये झालेले आहे.
- ३६) सन १९९१ च्या तुलनेत लघु पाटबंधारे प्रकल्पांतर्गत सिंचन क्षेत्र ५०२२ वरून सन २०११ मध्ये २४५१३ एवढे झाल्याचे आढळते.
- ३७) जिल्ह्यातील कुपनलिकांची संख्या सन १९९१ मध्ये ३०१२ एवढी होती. त्यात २८६७ एवढी चालू स्थितीतील कुपनलिकांमध्ये घट होऊन ती सन २०११ मध्ये १४५ एवढी झाल्याचे आढळते.
- ३८) सन १९९१ मध्ये भू-सुधारणा योजनेसाठी ०.७९ लाख रुपये खर्च करण्यात आले. त्यात ५.४६ लाख रुपयांची वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ६.२५ लाख रुपये खर्च करण्यात आले.
- ३९) मृद व जलसंधारणासाठी सन १९९१ मध्ये ११.५६ लाख रुपये खर्च करण्यात आले. त्यात ३९८.५ लाख रुपयांची वाढ सन २०११ मध्ये ४१०.०६ लाख रुपये झालेली आढळते.
- ४०) पीक संवर्धन योजनेद्वारे ७१.६४ लाख रुपये खर्च केले गेले. त्यात ८५१.६४ लाख रुपयांची वाढ होऊन ९२३.२८ लाख रुपये खर्च करण्यात आले.
- ४१) फलोत्पादनासाठी सन १९९१ मध्ये ८.०६ लाख रुपये खर्च केले गेले. त्यात २.९४ लाख रुपयांची वाढ करण्यात येऊन सन २०११ मध्ये ११.०० लाख रुपये खर्च केले गेले.

- ४२) पशुसंवर्धनासाठी सन २३.२३ लाख रुपये खर्च करण्यात आले. त्यामध्ये १४५.५७ लाख रुपये अतिरीक्त खर्चासह सन २०११ मध्ये १६८.८० लाख रुपये खर्च करण्यात आले.
- ४३) जिल्हा मध्यवर्ती व भू-विकास बँकेद्वारा कृषीसाठी सन १९९१ मध्ये १६१८९८ हजार रुपये कर्ज वितरित करण्यात आले. तर सन २०११ मध्ये ३४१७२७२ हजार रुपयांच्या अतिरीक्त वाढीसह ३५७९१७० हजार रुपयांचे कर्ज शेतकऱ्यांना देण्यात आले.
- ४४) जिल्ह्यातील विविध सहकारी संस्था मार्फत कृषी कर्जवाटप सन १९९१ मध्ये ४५९७१२ हजार रुपयांचे करण्यात आले. तर सन २०११ मध्ये ११७२६८० हजार रुपयांचे कर्ज वाटप करण्यात आले. सन १९९१ च्या तुलनेत सन २०११ मध्ये ७१२९७० हजार रुपये कर्ज अधिक वाटप करण्यात आले.
- ४५) सन १९९१ मधील सरासरी पर्जन्यमान ६८२ मि.मी. होते. त्यात सन २०११ मध्ये ५८६४९ मि.मी. पर्जन्य पडलेला आढळतो. म्हणजेच एकंदरीत सन १९९१ पासून २०११ पर्यंत व २०१४ पर्यंत पर्जन्याचे प्रमाण सतत कमी होत गेल्याचे दिसून येते.
- ४६) सन १९९१ मध्ये वनांखालील क्षेत्र एकूण जिल्ह्याच्या क्षेत्रफळाच्या ८.०८% होते. त्यात २०११ मध्ये -०.०१% घट होऊन ८.०७% एवढे आढळते.
- ४७) जिल्ह्यातील वन क्षेत्र सन १९९१ मध्ये ७.८४% होते. त्यात सन २०११ मध्ये ०.२३% वाढ होऊन ८.०७% झालेले आढळते.
- ४८) जिल्ह्यातील कृषीसाठी उपलब्ध नसलेल्या जमीनीचे प्रमाण सन १९९१ मध्ये ९.०४% होते. त्यात सन २०११ मध्ये १.६७% वाढीसह १०.७१% आढळते.
- ४९) जिल्ह्यातील शेतीखाली नसलेल्या जमीनीचे प्रमाण सन १९९१ मध्ये ६.१३% होते. त्यात ०.९% घट होऊन ते २०११ मध्ये ५.२३% आढळून येते.
- ५०) पडीत जमिनीचे प्रमाण सन १९९१ मध्ये २.८८% होते. २००१ मध्ये ५.०७% आढळते. तर सन २०११ मध्ये ५.०२% म्हणजेच सन १९९१ ते २०११ दरम्यानच्या संशोधन काळात २.१४% वाढ झाल्याचे आढळते.

- ५१) निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्र सन १९९१ मध्ये ७४.११% होते. सन २०११ मध्ये -३.११% ची घट होऊन ७१.००% झाल्याचे निदर्शनास येते.
- ५२) कन्नड तालुक्यात सर्वाधिक वन क्षेत्र सन १९९१ मध्ये १९.४९% होते. त्यात सन २००१ मध्ये १९.४८% होते. सन २०११ मध्ये १९.४९% होते. त्यात सन २००१ मध्ये १९.४९% म्हणजेच ०.०१% वाढलेला आढळते.
- ५३) औरंगाबाद तालुक्यातील वन क्षेत्र सन १९९१ मध्ये १६.६४% वरून २०११ मध्ये ७.०६% ची वाढ होऊन ते २३.७०% आढळतो.
- ५४) सन १९९१ मध्ये ८१.५४% निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्र होते. त्यात सन २००१ मध्ये- ०९.८३% घट होऊन ७१.६३% आढळते. तर सन २०११ मध्ये ९.५९% वाढ होऊन ८१.२३% झाल्याचे निदर्शनास येते.
- ५५) सोयगाव तालुक्यातील लागवडीखालील क्षेत्र सन १९९१ मध्ये ६३.४१ होते. त्यात-९.३६% घट होऊन सन २०११ मध्ये ५४.०५% आढळतो.
- ५६) सन १९९१ ते २०११ मधील भूमी वापर प्रारूपातील परिवर्तन जिल्ह्यात औरंगाबाद तालुक्यात १५.०८% आढळते.
- ५७) सन १९९१ ते २०११ मधील भूमी वापर प्रारूपातील परिवर्तनामध्ये कन्नड तालुक्यात सर्वात कमी २.०९% झाल्याचे आढळते.
- ५८) भूमीवापर कार्यक्षमतेमध्ये सन १९९१ ते २०११ दरम्यान सोयगाव मध्ये १०१.९६ कार्यक्षमता निर्देशांक होता. सन २०११ मध्ये २११.३४ आढळतो. म्हणजेच कार्यक्षमता निर्देशांकामध्ये धनात्मक १०९.३८ एवढी वाढ आढळते.
- ५९) सन १९९१ मधील कोरडवाहू शेतीचे क्षेत्र (८२५१६५ हे.) निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्राच्या ८५.५४% होते. त्यात सन २०११ मध्ये -११.९% घट होऊन (५५९१११ हे.) ७३.७४% झाल्याचे आढळते.

- ६०) सन १९९१ मध्ये कोरडवाहू शेतीक्षेत्र वैजापूर मध्ये १५३०२८ हे. म्हणजेच निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्राच्या ९१% होते. त्यात २९.२७% घट होऊन सन २०११ मध्ये ७९०२३ हे. म्हणजेच ६१.०३% आढळते.
- ६१) जिल्ह्यातील ज्वारी पिकाखालील क्षेत्र सन १९९१ मध्ये एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या ३३.७६% होते. त्यात सन २०११ मध्ये -२२.७५% घट होऊन ११.०१% एवढे झाल्याचे निदर्शनास येते.
- ६२) जिल्ह्यातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या बाजरी पिकाचे क्षेत्र सन १९९१ मध्ये २१.२२% होते. त्यात सन २०११ मध्ये -९.९७% घटीसह ११.२५% आढळते.
- ६३) मकाक्षेत्राचे प्रमाण सन १९९१ मध्ये १.१८% होते. त्यात १६.१६% वाढ होऊन सन २०११ मध्ये १७.३४% लागवडीखालील एकूण क्षेत्राच्या प्रमाणात आढळते.
- ६४) सन १९९१ मध्ये लागवडीखालील एकूण क्षेत्राच्या तूर क्षेत्राचे प्रमाण ५.६६% आढळते. सन २०११ मध्ये १.९६% वाढ होऊन ७.६२% झाल्याचे आढळते.
- ६५) सन १९९१ मध्ये कापूस पिकाचे क्षेत्र जिल्ह्यात लागवडी खालील एकूण क्षेत्राच्या ७.३५% होते. ते २३.०६% नी वाढून सन २०११ मध्ये ३०.४१% झाल्याचे निदर्शनास येते.
- ६६) जिल्ह्यातील सोयाबीन पिकाचे सन १९९१ मधील क्षेत्र उपलब्ध नसून सन २०११ मध्ये एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या ०.९६% क्षेत्र सोयाबीन पिकाखाली आढळते.
- ६७) तृणधान्ये पिकांचे क्षेत्र लागवडीखालील एकूण क्षेत्राच्या सन १९९१ मध्ये ४.८१% होते. त्यात १.१४% वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ५.९५% क्षेत्र आढळते.
- ६८) जिल्ह्यातील कडधान्ये पिकांचे क्षेत्र सन १९९१ मध्ये एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या ९.४२% होते. त्यात -१.९८% घट होऊन सन २०११ मध्ये ७.४४% झालेले आढळून येते.
- ६९) जिल्ह्यातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या सन १९९१ मध्ये २.३९% ऊसाचे क्षेत्र होते. त्यात सन २०११ मध्ये -०.२३% घट होऊन २.१६% झालेले आढळते.
- ७०) एकूण मसाला पीक क्षेत्र जिल्ह्यात सन १९९१ मध्ये एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या ०.५६% होते. ते ०.२७% नी वाढून सन २०११ मध्ये ०.८३% झालेले आढळून येते.

- ७१) एकूण फळे भाजीपाला पिकाचे क्षेत्र सन १९९१ मध्ये जिल्हयातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या ०.६५% होते. त्यात २.५१ वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ३.१६% आढळते.
- ७२) एकूण गळीत धान्य क्षेत्र सन १९९१ मध्ये जिल्हयातील लागवडीखालील क्षेत्राच्या १२.४८% होते. त्यात -११.२% घट होऊन सन २०११ मध्ये १.२८% आढळते.
- ७३) इतर एकूण तंतू पिकांचे सन १९९१ मध्ये जिल्हयातील लागवडीखालील क्षेत्राच्या ०.३३% होते. ते सन २०११ मध्ये -०.२१ % घट होऊन ०.१२% आढळते. सन २०११ मध्ये कापूस पिकाशिवाय इतर तंतू पिकांचे क्षेत्र आढळत नाही.
- ७४) एकूण चारा पिके व संकीर्ण खाद्य पिकांचे क्षेत्र सन १९९१ मध्ये जिल्हयाच्या एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या ०.१८% आढळते. त्यात ०.४१% वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ०.५९% आढळते.
- ७५) जिल्हयात ज्वारीचे क्षेत्र सन १९९१ मध्ये गंगापूर तालुक्यात सर्वाधिक ४७.१५ % होते. ते सन २०११ मध्ये -२७.९२% कमी होऊन १९.२३% आढळते.
- ७६) जिल्हयातील ज्वारी क्षेत्र सन १९९१ मध्ये सर्वात कमी असून ते २६.०९% होते. त्यात -२४.२८% घट होऊन ते २०११ मध्ये १.८१% झाल्याचे आढळते.
- ७७) सन १९९१ मधील बाजरी क्षेत्र जिल्ह्यात सर्वाधिक कन्नड तालुक्यात २८.१८% त्यात -२२.२% घट होऊन सन २०११ मध्ये ५.९८% आढळून येते.
- ७८) जिल्ह्यात सन १९९१ मध्ये बाजरी क्षेत्र सर्वात कमी सोयगाव तालुक्यात १३% होते. सन २०११ मध्ये -९.४९% नी कमी होऊन ३.५१% झालेले आढळते.
- ७९) जिल्ह्यातील मका पिकाचे सर्वाधिक क्षेत्र सिल्लोड मध्ये ६.२२% होते. त्यात सन १९९१ मध्ये ३६.९५% वाढ होऊन ४३.१७% क्षेत्र सन २०११ मध्ये झाल्याचे आढळते.
- ८०) मका क्षेत्र सन १९९१ मध्ये पैठण तालुक्यातील लागवडीखालील एकूण क्षेत्राच्या ०.०७% आणि जिल्ह्याच्या एकूण मका क्षेत्रापैकी ०.९५% आढळते. सन २०११ मध्ये तालुकाक्षेत्राच्या १.४२% आणि जिल्ह्याच्या क्षेत्राच्या १.०९% म्हणजे १.३५% वाढ झालेली आढळते.

- ८१) औरंगाबाद तालुक्यातील तूर क्षेत्र सन १९९१ मध्ये ९.०६% होते. जिल्हाक्षेत्राच्या २३.१८% क्षेत्र तुरीचे होते. त्यात -२.५३% ची घट होऊन सन २०११ मध्ये तालुका क्षेत्र ६.५६% झाले. व जिल्हाक्षेत्राच्या १५.८३% झालेले आढळते.
- ८२) सन १९९१ मध्ये तालुका क्षेत्राच्या ११.३०% क्षेत्र कापूस पिकाखाली होते. त्यात २५.९% वाढ होऊन ३७.२% झाल्याचे निदर्शनास येते.
- ८३) सन १९९१ मध्ये जिल्ह्यातील एकूण २२.८५% होते. त्यात -१०.९८% घट होऊन ११.८७% एवढे क्षेत्र कापूस पिकाखाली सिल्लोड तालुक्याचे होते.
- ८४) जिल्ह्यातील ज्वारी, बाजरी, मका, तूर, सोयाबीन इ. पिकांचे क्षेत्र वगळता इतर खाद्य पिकांचे क्षेत्र सन १९९१ मध्ये १७.८४% होते. सन २०११ मध्ये -१.६१% नी घटून १६.२३% झालेले आढळते.
- ८५) जिल्ह्यातील कापसाचे क्षेत्र वगळता इतर अखाद्य पिकांचे क्षेत्र सन १९९१ मध्ये १३ % होते. ते १२.९८% क्षेत्र कमी होऊन सन २०११ मध्ये ०.०३% झाल्याचे दिसून येते.
- ८६) भाटीया यांच्या पीक केंद्रीकरण निर्देशांकानुसार सन १९९१ मध्ये सिल्लोडमध्ये एका पिकांचा केंद्रीकरण निर्देशांक ५.३०८ होता. तो सन २०११ मध्ये २.३८२ झालेला आढळतो.
- ८७) सन १९९१ मध्ये मका पिकांचे जास्त केंद्रीकरण सिल्लोड तालुक्यात आढळते. तर २०११ मध्ये ज्वारी, मका पिकांचे सोयगाव मध्ये कमी केंद्रीकरण आढळते.
- ८८) अतिकमी केंद्रीकरण ज्वारी, बाजरी, तूर, कापूस, सोयाबीन पिकांचे सन १९९१ मध्ये सिल्लोड वगळता सर्व तालुक्यात होते. ते सन २०११ मध्ये ज्वारी, मका, सोयाबीन पिकांचे केंद्रीकरण सोयगाव वगळता इतर सर्व तालुक्यात आढळते.
- ८९) सन १९९१ मध्ये ज्वारी, बाजरी, कापूस हे पीक प्रारूप होते. त्यात सन २०११ मध्ये जिल्ह्यातील पीक प्रारूप कापूस (४५.१९%), मका (१८.२२%), बाजरी (११.८३%) असे बदलत्या स्वरूपात पाहायवास आढळते.
- ९०) सन १९९१ मध्ये जिल्ह्याचा पीक विविधता निर्देशांक १७.९८% होता. त्यात धनात्मक बदल होऊन २.१६ ने वाहून २०.१४ एवढा झालेला आढळतो.

- ९१) निवडक गावातील सन १९९१ ते २०११ मधील कृषी घनता सर्वाधिक सराई गावातील असून ती सन १९९१ मध्ये ५७ होती. त्यात धनात्मक वाढ १०५ एवढी भर पडून २०११ मध्ये १६२ एवढी आढळते.
- ९२) धुपखेड्यातील कृषी घनता सन १९९१ मध्ये १२० एवढी होती. त्यात सन २०११ मध्ये ऋणात्मक -४९ एवढी सर्वाधिक वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ७१ एवढी आढळते.
- ९३) सन १९९१ मध्ये आंबेगाव मध्ये १४३ एवढी होती. त्यात धनात्मक किंवा ऋणात्मक वाढ वा घट झालेली नसून सन २०११ मध्ये १४३ एवढी होती.
- ९४) सराई मधील सिंचन क्षेत्र सन १९९१ मध्ये १४.१६% होते. त्यात १७.५६% वाढ होऊन सन २०११ मध्ये ३१.७२% वाढ झाल्याचे दिसून येते. निवडक खेड्यातील सर्वात जास्त विचलन आढळते.
- ९५) सिध्दनाथ वाडगावमध्ये सन १९९१ मध्ये ५.८२% सिंचनक्षेत्र होते. त्यात सन २०११ मध्ये ०.७४% वाढ होऊन ६.५६% झाल्याचे दिसून येते.
- ९६) निवडक खेड्यातील सन १९९१-२०११ दरम्यान कोरडवाहू क्षेत्रात घट झाल्याचे आढळते. सन १९९१ मध्ये कोरडवाहू क्षेत्र खंडाळा ९९.६५%, आडगाव सरक १००%, धोंदलगाव ९९.३६%, धुपखेडा ९९.१५%, गणेशपूर ९८.९४%, तिडका ९८.६९%, आडूळ खुर्द ९६.५५%, आंबेगाव ९५.६७% सर्वाधिक कोरडवाहू शेती क्षेत्र होते. तर सन २०११ मध्ये आडगाव सरक १००%, तिडका ९६.८०%, धोंदलगाव ९४.१४%, धुपखेडा ९४.०५%, सि. वाडगाव ९३.४४%, आडूळ खुर्द ९२.३२%, गणेशपूर ९३.१३%, खंडाळा ९३.२६% क्षेत्र कोरडवाहू होते.
- ९७) पीकनिहाय क्षेत्रानुसार सन १९९१ मध्ये गावाच्या लागवडीखालील क्षेत्राच्या बाजरी क्षेत्र घाटशेंद्रा २८%, गणेशपूर २७.९१%, आडगाव २७%, नायगव्हाण २६.९१%, धोंदलगाव २५.९९%, राहेगाव २५.७५% सर्वाधिक आढळते. सन २०११ मध्ये दरेगाव १४.९८%, नायगव्हाण १२.००%, आडगाव सरक ११.९९%, सराई-१४%, धुपखेडा १०.९६% सर्वाधिक क्षेत्र होते. परंतु एकंदरीत बाजरी पीकाखालील क्षेत्रात मोठी घट आढळते.

समस्या :

सन १९९१ ते २०११ दरम्यानच्या संशोधन काळात कोरडवाहू शेतीच्या अनेक समस्या संशोधकास आढळून आलेल्या असून त्या खालील प्रमाणे आहेत.

१. अवर्षण :

जिल्ह्यातील कोरडवाहू शेती ही प्रामुख्याने मोसमी पावसावर अवलंबून आहे. मोसमी पर्जन्याचे हवामान बदलानुसार अनियमितता व अनिश्चितता वाढत आहे. त्यामुळे अपुरा पाऊस पडणे, पर्जन्यमान खंड पडणे, अयोग्यवेळी पाऊस पडणे याचा परिणाम थेट कृषीतील पीक उत्पादनावर होत आहे. अर्थातच उत्पादन कमी होत आहे.

२. अपुरी सिंचन साधने :

जिल्ह्यामध्ये सिंचनाचे प्रमाण अलिकडील काळात वाढत आहे. सन २०११ मध्ये २ मोठे प्रकल्प असून संशोधन काळात प्रकल्प वाढीचा दर १००% आहे. तसेच मध्यम प्रकल्प १७ असून मध्यम प्रकल्प वाढीचा दर संशोधन काळात ८९% आहे. लघु पाटबंधारे प्रकल्प ५५७ असून त्यांच्या वाढीचा दर ३२८% आढळतो. तर सिंचन विहीरी ८५६५१ असून वाढीचा दर ५८% आहे. तर कुपनलिका २१४० असून वाढीचा ऋणात्मक दर चालू कुपनलिकांच्या बाबतीत आढळतो. जिल्ह्यात सन १९९१ मध्ये १४.४६% सिंचनक्षेत्र होते. सन २०११ मध्ये २६.३६% आढळते. परंतु ही वाढ अत्यंत मंद गतीची आहे.

३. कोरडवाहू शेतीत केली जाणारी गुंतवणूक :

जिल्ह्यातील कृषीमध्ये शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती नाजूक हलाकीची असल्याने अल्पभूधारक शेतकरी किंवा शेतकरी शेतीत पुरेशी व योग्य गुंतवणूक करू शकत नाही. त्यामुळे कृषीत नवीन बि- बियाणे, खते यंत्राचा वापर करू शकत नाहीत. थोडक्यात नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर न केल्यामुळे उत्पादनात वाढ होत नाही.

४. मृदेची धूप :

कृषीमध्ये उतारानुसार बांधबंदिस्ती योग्य रितीने केली नसल्यामुळे शेतीत पावसाच्या पाण्याबरोबर मातीचा थर वाहत जातो. त्यामुळे पिके चांगली येऊ शकत नाहीत. जिल्ह्यात बराच मोठा

भाग डोंगर दऱ्यांनी व्याप्त असून अशा ठिकाणी मृदेची धूप मोठया प्रमाणात होते. कन्नड, सोयगाव, औरंगाबाद, खुलताबाद, सिल्लोड, फुलंब्री इत्यादी सर्व तालुक्यात डोंगराच्या उतारावर ही शेती केली जाते.

५. सूक्ष्म सिंचन साधनांचा मर्यादित वापर :

पर्जन्यावर आधारीत शेती केली जात असल्यामुळे पावसाचा खंड पडणाऱ्या काळात पिके करपून जातात. अशा काळात सुरुवातीलाच पावसाचे पाणी साठवून ठिबक किंवा तुषार सिंचन साधनांचा वापर केल्यास पिके चांगली येऊन उत्पादनात वाढ होऊ शकते. परंतु शेतकऱ्यांकडे आर्थिक समस्या आहे. तसेच शासकीय पातळीवरील अनुदान सर्व शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचत नाही. अशा कारणाने सूक्ष्म साधनांचा मर्यादीत वापर आढळतो. सोयगाव तालुक्यामध्ये पावसाळयाच्या सुरुवातीला पावसाचे पाणी साचवून ठेवले जाते. पावसाचा खंड पडल्यास कापूस व इतर पिकांना सूक्ष्म सिंचन साधनांच्या द्वारे पाणी पुरवठा केला जातो. परंतु जिल्ह्याच्या इतर तालुक्यात अशा पद्धतीची मोठया प्रमाणात गरज आहे.

६. यंत्राचा अपुरा वापर :

भारतात वाढत्या लोकसंख्येमुळे शेतजमिनीचे तुकडीकरण होत असल्यामुळे शेताचा आकार लहान होत आहे. त्यामुळे शेतीत यंत्राचा वापर होत नाही. तसेच यंत्र खरेदीसाठी पैसा उपलब्ध होत नाही. शासनाच्या अनुदानासह यंत्र खरेदी योजना सर्व शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचत नाहीत.

७. रासायनिक खतांचा वापर :

शेतीमध्ये लोकसंख्या वाढत असल्यामुळे वाढत्या लोकसंख्येच्या प्रमाणात उत्पादन वाढविण्यासाठी रासायनिक खतांचा वापर अतिरीक्त होत आहे. त्यामुळे कृषीमध्ये वाळवंटीकरणाची समस्या निर्माण होऊन जमिनीच्या सुपीकतेवर परिणाम होऊन उत्पादनात घट दिसून येते. त्यामुळे जमिनीची उत्पादन क्षमता कमी होत आहे.

८. शेतकऱ्यांची मानसिकता :

शेतकरी शेती करतांना आपल्या शेतीतून आधुनिक पद्धतीने शेती करत नाही. त्यामध्ये माती परीक्षण करून घेणे, त्यांच्यातील घटकांनुसार पिकांची लागवड करणे, त्यांना खते , पाणीपुरवठा

करणे, क्कटकनाशके वापरणे या गोष्ठीकडे शेतकरी लक्ष देत नाहीत. जिल्ह्यात शेतकरी आधुनिक पद्धतीने शिफारसी प्रमाणे शेती करत नाहीत. तसेच नवनविन बी- बियाणांचा वापर करत नाहीत. शासकीय सवलतीचा वापर कृषी विकासासाठी न करता तो इतर अनेक कामांसाठी त्याचा वापर करतो. त्यामुळे कृषी उत्पादनात वाढ होत नाही.

९. अपुरी शासकीस मदत:

शासनाद्वारे अल्पभूधारक तसेच अनुसूचित जाती, जमाती, यांच्यासाठी विशेष अर्थसहाय्य शेतकऱ्यांना दिले जाते. परंतु त्याचे प्रमाण अत्यंत नगण्य आहे. त्यांचा परिणाम थेट कृषीवर होत आहे. तसेच मोठ्या शेतकऱ्यांनाही शासन विहीरी, कुपनलिका, पाईपलाईन, सिंचन साधनांच्या साठी कर्ज देत असते. परंतु याचा फायदा अत्यंत नगण्य प्रमाणात शेतकऱ्यांना होतो. मोजकेच मोठे शेतकरी शासनाच्या सवलती घेतात. गरीब शेतकरी सवलती पासून वंचित राहतो.

१०. शेती विषयक योजनांचा सर्वसामान्य शेतकऱ्यांपर्यंत प्रचार व प्रसाराचा अभाव :

सधन शेतकरी, लहान शेतकरी, अल्पभूधारक शेतकरी, अनुसूचित जाती, जमाती शेतकऱ्यांसाठी शासनाने विशेष अनुदाने, कर्जपुरवठा, मोफत खते व बी-बियाण्यांचे वाटप, विहीरी, पाईपलाईन फवारे, सुक्ष्मसिंचन साधने, शेतकरी अपघात विमा, कृषी पीक विमा, फळपीक विमा अशा अनेक योजना कोरडवाहू शेतीसाठी कोरडवाहू शेती अभियान व कृषी विभागामार्फत पुरविल्या जातात. परंतु त्या सर्वसामान्यांपर्यंत पोहचलेल्या नाहीत. गरीब शेतकऱ्यांना योजनांची माहिती अत्यंत कमी आहे. तसेच काही शेतकऱ्यांना काही योजना माहित आहेत परंतु त्याचा लाभ घेण्यासाठी अनेक अडचणी निर्माण होतात. त्यामुळे शेतकऱ्यांना या योजनेचा लाभ घेता येत नाही.

शिफारशी :

१. जिल्ह्यातील कोरडवाहू शेतीच्या विकासासाठी शासकीय स्तरावर लहान शेतकरी व अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी मृदा परीक्षण करून उपलब्ध घटकांनुसार पीक लागवड व खतांची मात्रा वापरण्यासाठी सर्व गावामध्ये कृषी विभाग व कृषी सहाय्यकासह मार्गदर्शन शिबीरे आयोजित करावी. त्यामुळे जिल्ह्यातील सर्व शेतकऱ्यांना उत्पादन वाढविण्यास मदत होईल. शेतकऱ्यांनी शासकीय अनुदान व कर्ज शेती विकास व शेती उत्पादन वाढीसाठीच करावा. तसेच शासनाने शेतकऱ्यांना शासकीय अनुदान देताना शासकीय अटी / नियमानुसार अल्पभूधारक व लहान शेतकऱ्यांना योग्य योजना अंमलात आणल्यानंतर देण्यात यावीत.
२. जिल्ह्यातील सिंचन साधनांची मर्यादित उपलब्धता व पर्जन्याचा अपुरेपणा लक्षात घेता कोरडवाहू शेतीत सूक्ष्म सिंचनाची साधने वापरावीत जेणे करून कमीत कमी पाण्यात जास्तीत जास्त पीक उत्पादन घेता येतील. त्यासाठी शेतकऱ्यांना अनुदान देण्यात यावे.
३. जिल्ह्यातील सूक्ष्म सिंचन साधनांचा वापर फारच मर्यादित असून तो व्यापक स्वरूपात उपलब्ध व्हावा यासाठी गावोगावी सूक्ष्मसिंचन साधनांसाठी शेतकऱ्यांना अनुदान द्यावे.
४. कोरडवाहू शेतकऱ्यांना आधुनिक कृषी यंत्रे सवलतीच्या दरात देण्यात यावीत. तसेच अल्पभूधारक व लहान शेतकऱ्यांना मोफत खते व बी- बियाणे व्यापक स्वरूपात वाटप करावीत. जेणेकरून तो शेतीची चांगली मशागत करून उत्पादन वाढ करू शकतो.
५. जिल्ह्यात अल्पकालिन सिंचन वाढविण्यासाठी जलपुनर्भरण करणे, शेतमळे निर्माण करणे, जलशिवार योजनेच्या माध्यमातून व्यापक स्तरावर सर्व खेड्यांमध्ये जलसंधारणांची कामे करावी.
६. शासकीय स्तरावर हवामान अंदाज व्यक्त करणारी व शेतकऱ्यांना त्या त्या भागानुसार कोणती पीके घ्यावीत, कोणती खते व बियाणे वापरावीत याची माहिती मे महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यापर्यंत देण्यात यावीत जेणे करून शेतकऱ्यांना शिफारशीनुसार खते व बियाणे खरेदी करता येतील.

७. कृषी विद्यापिठे, जिल्हा कृषी विभागामार्फत विकसित केलेल्या विविध पिकांच्या सुधारीत वाणांची माहिती प्रत्यक्ष शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचविणे जेणे करुन सर्व शेतकरी अशा वाणांची लागवड करतील.
८. जिल्ह्यातील पर्जन्यमान व प्रकारानुसार जास्त उत्पादन देणाऱ्या कमी कालावधीत येणाऱ्या पिकांचे वाण सर्कलनिहाय उपलब्ध करुन देण्यात यावी.
९. कोरडवाहू शेतकऱ्यांनी बदलत्या परिस्थितीनुसार पारंपारिक पध्दतीऐवजी आधुनिक शेतीपध्दतीने शेती करावी. जेणे करुन औद्योगिक पिकांचे उत्पादन घेऊन आर्थिक प्राप्ती मोठ्या प्रमाणावर करु शकतो.
१०. लोकसंख्येच्या वाढीबरोबर कृषीक्षेत्र वाढविणे गरजेचे असून त्यासाठी शेतकऱ्यांनी शेतीमध्ये नद्या, तलावातील गाळ टाकणे गरजेचे आहे. जेणेकरुन पीक उत्पादन वाढ करता येते.
११. शेतकऱ्यांनी शेतीमधून आंतरपीक पध्दतीने एकाच क्षेत्रात दोनपेक्षा जास्त पिकांची लागवड पट्टा पध्दतीने शेतकऱ्यांनी करावी. उदा. तूर - कापूस (२:६), सोयाबीन - तूर (४:२), ज्वारी - तूर (४:२), बाजरी - तूर (४:२) ओळी.
१२. जिल्ह्यातील हलक्या मुरमाड जमिनी सिल्लोड, कन्नड, औरंगाबाद, सोयगाव, पैठण तालुक्यातील उत्तरेकडील भागात बाजरी पिकांची पेरणी करावी. मध्यम खोली असलेल्या गंगापूर, पैठण, औरंगाबाद तालुक्यातील जमिनीत कापूस, तूर, सोयाबीन, ज्वारी, मका पिकांची लागवड करावी.
१३. मान्सून पावसाचे आगमन ७ जुलै पर्यंत झाल्यास सर्व पिकांची पेरणी करावी. जेणे करुन सर्व पिकांसाठी योग्य परिस्थिती असते. मान्सून पर्जन्याचे आगमन ३१ जुलैपर्यंत झाल्यास कापूस, ज्वारी, बाजरी, सोयाबीन, तूर इ. पिकांचीच पेरणी करावी. १५ ऑगस्ट पर्यंत पेरणी करावयाची असल्यास तूर बाजरी पिकांची लागवड करावी.
१४. जमीनीत आलटून-पालटून पिके घ्यावीत जेणेकरुन मृदेतील ठराविक घटक कमी होणार नाहीत. उदा. सोयाबीन, कापूस, उडीद, मूग इ. पिके घ्यावीत. जेणे करुन मृदेत पालाश व स्फुरदचे प्रमाण वाढेल.
१५. कोरडवाहू शेतीत खते वापरावयाची असताना जिल्ह्यातील शेतजमिनीत पालाश व स्फुरदचे प्रमाण जास्त असून नत्राची गरज आहे. त्यानुसार नत्राचा पूरवठा करणे गरजेचे आहे.

१६. मृदेची धूप होणार नाही यासाठी शेतीच्या उतारानुसार जमीनीची बांधणी करणे गरजेचे आहे.
१७. शेतीतून गुणवत्तापूर्ण व आरोग्यासाठी हितकर अन्नधान्य उत्पादनासाठी सेंद्रीय शेती करणे आवश्यक आहे.
१८. शेतीला पूरक व्यवसाय म्हणून पशुपालन केले तर शेती उत्पादन वाढविण्यासाठी, शेती मशागतीसाठी पशुंचा वापर करावा. जेणेकरून खर्चावर नियंत्रण ठेवता येईल. पशुपालन व्यवसाय जोडधंदा म्हणून केल्यास कोरडवाहू शेतकऱ्यांचे केवळ शेतीवरील अवलंबित्व कमी होऊन त्याला दुध व दुग्धजन्य पदार्थांबरोबर आर्थिक प्राप्ती मिळेल. जेणे करून शेतकऱ्यास आत्महत्या करण्याची वेळ येणार नाही.
१९. शेतीच्या उताराला अनुसरून आडवी म्हणजेच काटकोनात नांगरणी, पेरणी करावी, जेणे करून मृदेची धूप कमी होऊन उत्पादनात वाढ होते.
२०. लोकसंख्या वाढीमुळे कोरडवाहू शेतीवर ताण पडत असून पडीत जमीन व मुरमाड, डोंगराळ जमिनीवर मातीचे आडवे बांध घालून नद्या व तलावातील गाळ टाकावा. जेणे करून जमिनीची प्रत सुधारणा होऊन उत्पादन वाढवता येते. विविध फुलझाडे, गवत, झुडपे, चराऊ गवताची लागवड मातीच्या बांधावर करून जैविक बांध घालावे जेणे करून मृदेची धूप थांबून मृदा संधारण होते.
