

## प्रस्तावना

शेतीमध्ये विविध पिकांच्या सुधारित वाणांचा वापर करण्यात येत असून त्यामुळे पिकांची सर्वसाधारण उत्पादकता वाढलेली आहे. त्याकरिता नैसर्गिक संसाधनांचा उदा. माती व पाणी यांचा पीक उत्पादनासाठी सधन वापर होत असून बऱ्याच ठिकाणी अन्नद्रव्यांचा असंतुलीत वापर होत आहे. त्यामुळे जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्माचा न्हास होत असल्याचे दिसून आले आहे. त्याचा विपरीत परिणाम जमिनीच्या आरोग्यावर होत आहे. शेतीमध्ये पिकांना अन्नद्रव्यांचा असंतुलीत वापर व सेंद्रिय पदार्थांच्या वापर घटत असल्यामुळे जमिनीची सुपिकता दिवसेंदिवस खालावत आहे. खतांच्या कार्यक्षम वापरासाठी जमीन आरोग्य सुधारणा करणे महत्वाचे आहे. जमिनीच्या समस्यांचे योग्य निदान करून तंत्रज्ञानाच्या वापरानुसार व्यवस्थापन केल्यास उपलब्ध निविष्टांचा पुरेपूर वापर होऊन शेतीतील किफायतशीरपणा वाढविता येईल.

देशातील वाढत्या लोकसंख्येला अन्न धान्यांचा पुरवठा करण्यासाठी पिकांची उत्पादकता वाढविणे अत्यंत गरजेचे आहे. त्याकरिता जमिनीचे आरोग्य व सुपिकता अत्यंत गरजेचे आहे. त्याकरिता जमिनीचे आरोग्य व सुपिकता दिर्घकाळ टिकवून ठेवण्याकरिता योग्य व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे. जमिनीचे आरोग्य दिर्घकाळासाठी टिकवून ठेवण्यासाठी माती परिक्षणा सारख्या प्रभावी तंत्राचा वापर करणे गरजेचे आहे. सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्पांतर्गत वर्धा जिल्ह्यातील जमिनींचा या दृष्टीने अभ्यास करण्यात आला. जिल्ह्यातील तालुकानिहाय निवडक शेतकऱ्यांच्या शेतावरील मातीचे नमुने घेवून त्याची प्रयोग शाळेत तपासणी करण्यात आली. मातीच्या नमुन्यांची तपासणी केल्यानंतर दुय्यम व सुक्ष्म अन्नद्रव्यांचे प्रमाण याबाबतच्या अद्यावत माहितीचा उपयोग विविध पिकांना संतुलीत प्रमाणात खते वापरण्यासाठी करता येईल.

### भौगोलिक परिस्थिती

जिल्ह्याचे एकूण क्षेत्रफळ ६३१० चौ.कि.मि. असून जंगल व्याप्त क्षेत्र १०४६ चौ.कि.मी. आहे. जिल्ह्यामध्ये ४२९००० हे. क्षेत्र लागवडी खाली असून १६०३५ हे. क्षेत्र संत्रा या फळ पिकाखाली आहे. सिंचनाखाली १०१५१२ हे. क्षेत्र असून प्रमुख चार प्रकल्प, मध्यम ७ प्रकल्प व लघू ३३ प्रकल्प आहेत. वर्धा जिल्हा भौगोलिक

दृष्ट्या पूर्व रेखांश २०° १८' व २१° २१' आणि उत्तर अक्षांश ७८° ०४' ते ७९° १५' यावर बसलेला आहे. आष्टी कारंजा, आर्वी, देवळी, वर्धा, सेलू, समुद्रपूर व हिंगणघाट या तालुक्यांमध्ये विखुरलेला आहे.

### प्रमुख पिके व पीक पध्दती

वर्धा जिल्ह्यात खरीप व रबी हंगामात वेगवेगळी पिके घेण्यात येते. खरीपामध्ये प्रामुख्याने कापूस, सोयाबीन, ज्वारी, मूग, तुर ही पिके घेतली जातात. कापूस हे महत्वाचे नगदी पीक आहे. रबी हंगामामध्ये गहू, हरभरा, करडई, भुईमुंग व सूर्यफूल ही पिके घेण्यात येतात. बऱ्याच भागात अलीकडे ओवा, हळद, लसूण, अद्रक, इत्यादी सारख्या पिकांची लागवड शेतकरी करीत आहेत. फळपिकांमध्ये प्रामुख्याने संत्रा, लिंबू, पपई, केळी घेतल्या जात असून अलीकडे सिताफळ, आवळा, पेरू ह्या फळझाडांकडे शेतकरी वळत आहेत. शाश्वत उत्पादकतेसाठी जमिनीच्या गुणधर्माविषयीची सदर माहिती उपयुक्त ठरणार आहे.

वर्धा जिल्ह्यातील तालुकानिहाय पिकांचा तपशिल

तालुका	प्रमुख पिके
आष्टी	कापूस, सोयाबीन, मूग, गहू, तुर, हरभरा, संत्रा
कारंजा घा.	कापूस, सोयाबीन, तुर, पपई, गहू, भुईमुंग, हरभरा, संत्रा
आर्वी	कापूस, ज्वारी, मूग, तुर, आवळा, तीळ, संत्रा, पपई
देवळी	कापूस, सोयाबीन, गहू, मूग, उडीद, तुर
वर्धा	कापूस, सोयाबीन, ज्वारी, गहू, हरभरा, लिंबू, आवळा
सेलू	कापूस, सोयाबीन, गहू, मूग, केळी, तुर, भुईमूग, आवळा
समुद्रपूर	कापूस, सोयाबीन, ज्वारी, गहू, मूग, तुर, भुईमूग, हरभरा, हळद
हिंगणघाट	कापूस, सोयाबीन, गहू, मूग, तुर, कांदा, संत्रा, हळद

### जमीन

हलकी : ४४.६ टक्के  
मध्यम काळी : १६.३ टक्के  
भारी काळी : ३८.९ टक्के



(स्त्रोत : एन.बी.एस.एस. अॅन्ड एल.यु.पी., नागपूर)

### हवामान

वर्धा जिल्ह्याचे सरासरी तापमान जास्तीत जास्त ४६ डिग्री सें. व कमीत कमी ९.४ डिग्री सें. असून जिल्ह्याचे सरासरी पर्जन्यमान १०६२ मि.मि. आहे. जिल्हा मध्यम ते साधारण जास्त पावसाचा विभाग (एम.एच. क्र. ८) या कृषि परिस्थितीकी विभागात समाविष्ट असून कृषि परिस्थिती की उपविभाग क्र. ९ मध्ये मोडतो.

### शेतावरील व प्रयोगशाळेतील कार्यपध्दती

वर्धा जिल्ह्यातील सर्व तालुक्या मधून प्रामुख्याने कापूस, सोयाबीन, कडधान्य व फळपिके या पिकाखालील शेतांमधून मातीचे नमूने घेण्यात आले. भौगोलिक स्थळ प्रणालीच्या आधारे प्रत्येक माती नमुन्याच्या जागेचे अक्षांश-रेखांश इत्यादीची नोंद घेण्यात आली, जेणे करून भविष्यामध्ये जमीन आरोग्य पडताळणीसाठी त्याचा उपयोग होईल.

शेतकऱ्यांच्या शेतामधील मातीच्या नमुन्यांची सामु, क्षारता, सेंद्रिय कर्ब, चुनखडी, उपलब्ध गंधक आणि सुक्ष्म अन्नद्रव्ये, जस्त



भौगोलिक स्थळ प्रणालीच्या सहाय्याने नमुना स्थळाची नोंद



लोह, तांबे, मॅगनीज व बोरॉन यांची प्रयोगशाळेत तपासणी करण्यात आली. त्यानुसार वर्धा जिल्ह्यातील जमिनींचे तालुकानिहाय गुणधर्म खालील प्रमाणे आढळून आले. भौगोलिक माहिती प्रणालीचा वापर करून नकाशे तयार करण्यात आले आहेत.

निरिक्षणे व प्रस्तुतीकरण

### जमिनीचे गुणधर्म

तक्ता १ : वर्धा जिल्ह्यातील तालुकानिहाय जमिनींचे सामू, क्षारता आणि चुनखडीचे प्रमाण

तालुका	सामू	क्षारता (डेसिसा./मी.)	चुनखडी (%)
आष्टी	७.२-८.५	०.१२-०.३६	४.१२-१०.५
कारंजा	६.५-८.३	०.१३-०.३०	३.०-८.७५
आर्वी	७.३-८.६	०.११-०.२६	२.८७-१३.७५
देवळी	७.२-८.४	०.११-०.५४	३.८७-१०.६२
वर्धा	७.१-८.३	०.१५-०.५१	७.६२-१५.६२
सेलू	७.३-८.१	०.२३-०.५६	३.१२-११.७५
समुद्रपूर	७.६-८.५	०.१२-०.४७	३.३७-९.१२
हिंगणघाट	७.५-८.४	०.१२-०.२१	५.३७-१४.७५
वर्धा जिल्हा	६.५-८.६	०.११-०.५६	२.८७-१५.६२

टिप : सामू. < ६.५ आम्ल, ६.५-७.५ उदासीन, > ७.५ विम्ल

क्षारता : < १.० कमी, १-२ मध्यम, > २ जास्त

चुनखडी : < ३.० कमी, ३-८ मध्यम, > ८.० जास्त

जवळपास सर्वच तालुक्यातील जमिनींचा सामू उदासीन ते विम्लमय दिसून आला. त्याचप्रमाणे जवळजवळ सर्वच जमिनीत चुनखडीचे प्रमाण मध्यम व जास्त आढळून आले. वाढता सामू आणि अधिक चुनखडीचे प्रमाण हे अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेच्या दृष्टीने अनिष्ट असते. जास्त चुनखडीयुक्त जमिनीत स्फुरदाचे स्थिरीकरण होवून त्याची उपलब्धता कमी होते. तसेच लोह व जस्ताची उपलब्धता सुध्दा कमी होते.

सॅद्रिय कर्बाचे प्रमाण वर्धा जिल्ह्यात १.२ ते ६.५ ग्रॅ./कि. या

दरम्यान आढळून आले. सॅद्रिय कर्बाची कमतरता सर्वात जास्त आर्वी, देवळी व समुद्रपूर या तालुक्यात आढळून आली.

तक्ता २ : वर्धा जिल्ह्यातील तालुकानिहाय जमिनीतील सॅद्रिय कर्बाचे प्रमाण व कमतरता

तालुके	सॅद्रिय कर्ब (ग्रॅ./कि.)	कमतरता (%)
आष्टी	३.४-५.७	३०.०
कारंजा	२.७-५.१	८०.०
आर्वी	१.२-५.१	६०.०
देवळी	१.५-४.८	८०.०
वर्धा	३.३-६.३	४०.०
सेलू	२.८-६.५	२०.०
समुद्रपूर	२.३-५.८	७०.०
हिंगणघाट	२.४-६.३	३०.०
वर्धा जिल्हा	१.२-६.५	५१.२

प्रयोगशाळेतील पृथःकरणाच्या अहवालानुसार वर्धा जिल्ह्यात मातीचा सामू ६.५-८.६ इतका आढळला. तसेच मातीच्या क्षारतेचे प्रमाण ०.११-०.५६ डेसी सायमन/मि. असून चुनखडीचे प्रमाण २.८७ ते १५.६२ टक्के या दरम्यान आढळून आले. यामध्ये सर्वाधिक चुनखडीचे प्रमाण वर्धा (१३.७५ टक्के) व हिंगणघाट (१०.१२ टक्के) तालुक्यांमध्ये आढळून आले.

सॅद्रिय कर्बाचे प्रमाण साधारणतः सर्वच ठिकाणी कमी ते मध्यम आढळून आले. जवळपास ५१.२ टक्के क्षेत्रासाठी जमिनीत ते अतिशय कमी तर ४७ टक्के क्षेत्रातील जमिनीत मध्यम आढळून आले. जास्त तापमानामुळे सॅद्रिय कर्बाचे सतत विघटन होवून ते कमी होत असते. त्याचप्रमाणे सॅद्रिय खतांच्या वापराचे अत्यल्प प्रमाणही यास कारणीभूत ठरते. सॅद्रिय कर्बाचे कमी प्रमाण जमिनीतील अन्नद्रव्यांची उपलब्धता, खतांची कार्यक्षमता, मातीची धूप, जलधारणा शक्ती इत्यादींच्या दृष्टीने धोक्याचे आहे. जमीन आरोग्यासाठी सॅद्रिय कर्बाच्या प्रमाणाचा थेट संबंध असतो. सॅद्रिय पदार्थांच्या कमतरतेमुळे जमिनीची जडण घडण बिघडून भौतिक गुणधर्मांवर विपरीत परिणाम होतात आणि जमिनीचा निचरा मंदावतो, जमीन कडक बनते आणि

जमिनीत हवा व पाणी यांचे योग्य प्रमाण राहत नाही. त्यामुळे अन्नद्रव्यांची उपलब्धता कमी होते.

### अन्नद्रव्ये

तक्ता ३ : जमिनीतील अन्नद्रव्याचे प्रमाण व कमतरता

तालुके	गंधक (मि.ग्रॅ./कि.)	कमतरता (%)
आष्टी	१०.०-३३.५५	४.२
कारंजा	९.८२-३९.५०	४.३
आर्वी	९.१०-२०.२५	२९.२
देवळी	१०.१४-१७.३२	००
वर्धा	८.५३-२०.६८	२५.०
सेलू	९.५१-१८.०२	१४.३
समुद्रपूर	८.८४-२०.५४	४.२
हिंगणघाट	११.४४-२९.८५	००
वर्धा जिल्हा	८.५३-३३.५५	१०.०



गंधक या अन्नद्रव्याचे प्रमाण ८.५३-३३.५५ मि.ग्रॅ./कि या दरम्यान आढळले असून सर्वात जास्त कमतरता आर्वी व वर्धा तालुक्यात अनुक्रमे २९.२ व २५.० टक्के आढळून आली. जिल्ह्यात सुमारे १०.० टक्के मातीच्या नमुण्यात गंधकाची कमतरता आढळली असून ८१.० टक्के जमिनीत गंधकाचे मध्यम प्रमाण आढळून आले.

यावरून जमिनीमध्ये गंधकाची कमतरता वाढत असल्याचे आढळून आले. डिएपी सारख्या गंधक विरहित खतांचा स्फुरदासाठी वापर वाढला असून सिंगल सुपर फॉस्फेटच्या वापराचे कमी प्रमाण यास कारणीभूत आहे. त्याचप्रमाणे सेंद्रिय खतांच्या वापराचा अभाव गंधकाच्या वाढत्या कमतरतेस कारणीभूत ठरते.

### सूक्ष्म अन्नद्रव्ये

जस्ताच्या उपलब्धतेचे प्रमाण ०.१२ ते २.१७ मि.ग्रॅ./कि. या दरम्यान आढळून आले असून जिल्ह्यात कमतरतेचे प्रमाण ५७.६५ टक्के दिसून आले. लोहाचे प्रमाण जिल्ह्यात १.०१-३६.७१ मि.ग्रॅ./किलो या दरम्यान आढळले असून सर्वात जास्त लोहाची कमतरता सेलू (६६.६७ टक्के) व देवळी (४५.८४ टक्के) आढळून आली.

तक्ता ४ : तालुकानिहाय सूक्ष्म अन्नद्रव्याचे प्रमाण व कमतरता

तालुका	जस्त (मि.ग्रॅ./कि.)	कमतरता (%)	लोह (मि.ग्रॅ./कि.)	कमतरता (%)
आष्टी	०.२१-१.४८	५४.१६	१.९२-३९.५६	१६.६७
कारंजा	०.२५-१.४५	५२.१७	१.४४-३९.६७	३९.१३
आर्वी	०.२४-१.९९	५४.१६	२.५७-३६.७१	८.३३
देवळी	०.१५-१.९३	६२.५	१.०१-६.८४	४५.८४
वर्धा	०.१२-१.५९	७९.१७	१.२५-१९.९१	२९.१७
सेलू	०.१६-१.४८	३३.३३	१.५७-१३.४७	६६.६७
समुद्रपूर	०.१५-१.८२	५४.१६	१.७९-३४.९०	२९.१७
हिंगणघाट	०.२२-२.१७	६५.३८	६.०८-३३.६८	०.००
वर्धा जिल्हा	०.१२-२.१७	५७.६५	१.०१-३६.७१	२८.४३

सूक्ष्म अन्नद्रव्यामध्ये जस्ताच्या कमतरतेची तिब्रता प्रत्येक तालुक्यामध्ये जास्त दिसून आली. वर्धा तालुक्यामध्ये ७९ टक्यापेक्षा जास्त दिसून आली, तर हिंगणघाट ६५.३८ आणि देवळी ६२.५ टक्के कमतरता आढळून आली. त्यापाठोपाठ लोहाची कमतरता काही तालुक्यामध्ये वाढताना आढळून आली.



सूक्ष्म अन्नद्रव्य विरहित रासायनिक खतांचा वाढता वापर यास कारणीभूत आहे. तसेच सेंद्रिय पदार्थांचा अत्यल्प वापर आणि आधुनिक शेती पध्दतीमुळे जमिनीमध्ये जस्ताची कमतरता वाढताना दिसत आहे. विम्लयुक्त चुनखडीयुक्त जमिनीमध्ये या अन्नद्रव्यांची कमतरता लवकर दिसून येते.

तांबे या अन्न घटकाचे प्रमाण ०.१७-७.२२ मि.ग्रॅ./कि या दरम्यान आढळले असून त्याची कमतरता कोणत्याही तालुक्यात आढळली नाही. तसेच मॅंगनीज या अन्न द्रव्याचे प्रमाण ०.७५-१२.४० मि.ग्रॅ./कि या दरम्यान आढळले असून आर्वी (८.३३

टक्के) व वर्धा (४.१७ टक्के) कमतरता आढळून आली. बोरॉनचे प्रमाण ०.४०-२.३६ मि.ग्रॅ./कि या दरम्यान आढळले या अन्नद्रव्याची कमतरता २२.१ टक्के आढळून आली. मॉलीब्डेनमचे प्रमाण ०.१३ ते ०.९७ दरम्यान आढळून आले.

तक्ता ५: तालुकानिहाय सूक्ष्म अन्नद्रव्याचे प्रमाण व कमतरता

तालुका	तांबे (मि.ग्रॅ./कि.)	कमतरता (%)	मॅंगनीज (मि.ग्रॅ./कि.)	कमतरता (%)
आष्टी	०.२२-४.६७	०	२.१८-३२.५२	०
कारंजा	०.४९-५.०१	०	२.५९-७७.४३	०
आर्वी	१.१४-३.६२	०	०.७५-३५.७६	८.३३
देवळी	०.९७-२.७४	०	४.९६-५१.३६	०
वर्धा	०.६२-५.६३	०	१.८५-५१.१६	४.१७
सेलू	१.०-७.२२	०	३.५६-१२.४०	०
समुद्रपूर	०.४३-५.३५	०	२.९७-८०.०८	०
हिंणघाट	०.१७-३.६१	३.८५	८.४-३१.०	०
वर्धा जिल्हा	०.१७-७.२२	०.५६	०.७५-१२.४०	१.५८

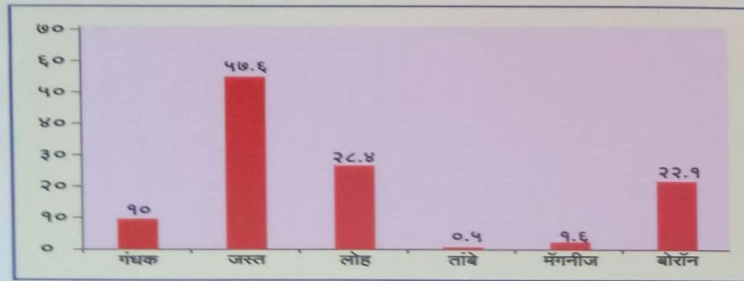
तक्ता ६: तालुकानिहाय सूक्ष्म अन्नद्रव्याचे प्रमाण व कमतरता

तालुके	बोरॉन (मि.ग्रॅ./कि.)	मॉलीब्डेनम (मि.ग्रॅ./कि.)
आष्टी	०.४४-०.५१	०.१३-०.१७
कारंजा	०.६५-१.११	०.१७-०.२८
आर्वी	०.५२-०.९८	०.२४-०.२५
देवळी	०.६२-२.३६	०.१५-०.२०
वर्धा	०.६२-०.७५	०.१८-०.२३
सेलू	०.४८-०.७९	०.१३-०.३८
समुद्रपूर	०.४०-०.६६	०.१५-०.१७
हिंणघाट	०.४२-०.६०	०.२०-०.२१
वर्धा जिल्हा	०.४०-२.३६	०.१३-०.१७



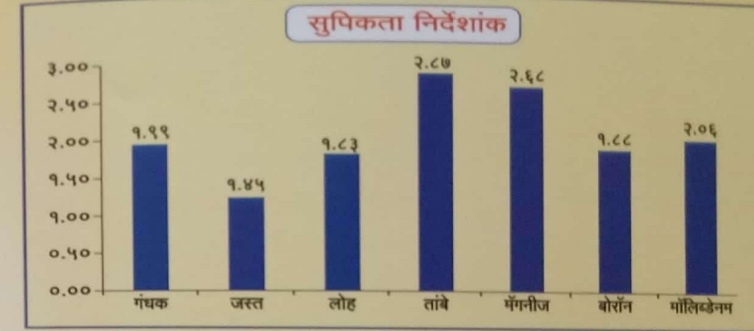
### अन्नद्रव्यांची कमतरता

गंधक या दुय्यम अन्नद्रव्यांचे कमतरता १० टक्के पर्यंत आढळली. सुक्ष्म अन्नद्रव्यांमध्ये जस्त (४४%), लोह (३१%) व बोरॉन (१७%) कमतरता दिसून आली.



### सुपिकता निर्देशांक

वर्धा जिल्ह्यात उपलब्ध जस्त (१.४५) यांचे सुपिकता निर्देशांक कमी आढळून आला असून, गंधक (२.०९), बोरॉन (१.८८), मॉलिब्डेनम (२.०६), व लोह (१.८३) यांचे सुपिकता निर्देशांक मध्यम दिसून आले. तसेच तांबे (२.८७) व मॅगनीज (२.६८) यांचे सुपिकता निर्देशांक जास्त दिसून आले.



टिप : <math>< १.६६</math> कमी, <math>१.६६ - २.३३</math> मध्यम, <math>> २.३३</math> जास्त

तक्ता ५ : माती परिक्षणानुसार सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असल्यास वापरावयाचे प्रमाण

सुक्ष्म अन्नद्रव्ये	वापरण्याचे प्रमाण	
	जमिनीतून	फवारणीद्वारे
जस्त	२०-२५ कि/हे. झिंक सल्फेट	०.५० टक्के झिंक सल्फेट
लोह	२०-२५ कि/हे. फेरस सल्फेट	०.५ ते १.० टक्के फेरस सल्फेट
तांबे	१०-१५ कि/हे. मोरचुद	०.४ टक्के मोरचुद
मॅगनीज	१०-१५ कि/हे. मॅगनीज सल्फेट	०.५ टक्के मॅगनीज सल्फेट
बोरॉन	२-५ कि/हे. बोरॅक्स	०.२ टक्के बोरॅक्स
मॉलिब्डेनम	२ कि/हे. अमोनियम मॉलीब्डेट	०.५ ते ०.९ टक्के सोडियम मॉलिब्डेट

### जमीन आरोग्य व्यवस्थापन

वर्धा जिल्ह्याच्या जमिनीच्या वाढत्या सामूवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी संतुलीत खत पुरवठा करणे गरजेचे आहे. नियमीतपणे

सेंद्रिय खतांचा वापर सामू नियंत्रीत ठेवण्यासाठी फायद्याचे असते. त्यासाठी एकात्मिक अन्नद्रव्ये पध्दतीनुसार व्यवस्थापनाची गरज आहे. चुनखडीयुक्त जमिनीमध्ये जास्तीत जास्त सेंद्रिय पदार्थांचा वापर करण्याची गरज आहे. शेणखत, कंपोस्ट खत, हिरवळीचे खत, गांडुळखत यांचा नियमित वापर केल्याने चुनखडीचा दाह कमी होवून अन्नद्रव्ये उपलब्धतेस फायदा होतो. क्षारांचे प्रमाण मर्यादित ठेवण्यासाठी आच्छादनाचा वापर, पाणी तपासणी करून सुधारीत सिंचनाचा वापर, तसेच निचरा सुधारण्यासाठी उपाययोजना, इत्यादीची गरज आहे. नत्र, स्फुरदाची सर्वच क्षेत्रातील कमतरता या दृष्टिने जमिनीची सुपिकता जोपासण्यासाठी उपाययोजना गरजेची आहे. त्यामध्ये प्रामुख्याने सेंद्रिय खतांचा वापर, माती परिक्षणानुसार खतांचा संतुलीत आणि एकात्मिक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापनानुसार वापर गरजेचा आहे. पालाशची वाढती कमतरता कमी करण्यासाठी त्याचे जमिनीत नियमित पुनर्भरण गरजेचे आहे. गंधकाची वाढती कमतरता लक्षात घेता जिप्सम, सिंगल सुपर फॉस्फेट, बेन्टोनाईट गंधक सारख्या गंधकयुक्त खतांचा वापर गरजेचा आहे.

फळ पिकांमध्ये उत्पादनाची शाश्वतता आणि प्रत वाढविण्यासाठी संतुलित अन्नद्रव्ये पुरविण्यास महत्व आहे. त्यानुसार खतांचा वापर करता येईल.

त्याच प्रमाणे एकात्मिक पध्दतीने अन्नद्रव्याचे व्यवस्थापन केल्यास सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची वाढत असलेली कमतरता भरून निघेल आणि जमिनीचे आरोग्य टिकून राहील. जिल्ह्यातील जमिनींच्या स्थानिक समस्या लक्षात घेवून अन्नद्रव्ये व्यवस्थापनाचा एकात्मिक पध्दतीने वापर केल्यास या जमिनींची सुपिकता टिकवून त्यांचा भविष्यातील न्हास टाळण्यासाठी आणि पीक उत्पादकता वाढवून शाश्वत ठेवण्यासाठी सदर जमीन सुपिकते बाबतीतील निष्कर्षांची निश्चितच मदत होईल.