

पत्र

जा.क्र.विप्र3/राकृवियोगवैविका/हायड्रोपॉनिक्स/446/2015
कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे - 411005
दि-. 03/10/2015

प्रति,

- १) विभागीय कृषि सहसंचालक, (सर्व)
- २) जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी (सर्व)

विषय-राकृवियो अंतर्गत कमी खर्चाचे हायड्रोपॉनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारणी सन 2015-16 : मार्गदर्शक सूचना

संदर्भ- शासन निर्णय क्र. राकृवि-0815/प्र.क्र.70/राकृविया कक्ष, दिनांक 14 सप्टेंबर 2015

चालु वर्षी राज्यामध्ये असमाधानकारक पर्जन्याच्या पार्श्वभूमिवर निर्माण होणा-या चारा टंचाईवर मात करण्यासाठी राष्ट्रीय कृषि विकास योजनेंतर्गत गतिमान वैरण विकास कार्यक्रमांतर्गत चारा उत्पादनासाठी रु. 25 कोटी निधी उपलब्ध करून दिला आहे. या उपाययोजनेबरोबरच दिवसें दिवस हावामानामध्ये होत असलेले बदल , कमी पाऊस, पावसाचे असमाधानकारक वितरण, पावसाच्या महिन्यामध्ये मोठा खंड/अवर्षणाची परिस्थिती निर्माण होणे आणि त्या अनुषंगाने निर्माण होणारी टंचाई / दुष्काळसदृश्य परिस्थितीस राज्यास मागील काही वर्षांपासून सातत्याने सामोरे जावे लागत आहे. या पार्श्वभूमिवर राज्यात निर्माण होणा-या चारा टंचाईच्या प्रश्नावर आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या मदतीने आगामी काळात कायम स्वरुपी उपाययोजना करण्याच्या दृष्टीने हायड्रोपॉनिक तंत्रज्ञानाद्वारे शेतक-यांच्या शेतावर चारा उत्पादनाद्वारे टंचाईचा प्रश्न काही प्रमाणात सोडविणे शक्य होणार आहे. राज्यातील शेतक-यांकडे वैयक्तिक मालकीच्या पशुधनाची संख्या मर्यादित असल्यामुळे अत्याधुनिक आणि मोठी भांडवली गुंतवणूक लागणारे प्रकल्प शेतक-यांच्या शेतावर उभारणे संयुक्तिक होणार नाही. त्यामुळे शेतक-यांकरीता कमी खर्चाचे (low cost), हायड्रोपॉनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प

उभारण्यास विषयांकित योजनेंतर्गत सन 2015-16 करिता संदर्भिय शासन निर्णयाद्वारे रु. 10.00 कोटीच्या कार्यक्रमास प्रशासकिय मंजूरी दिली आहे.

या अंतर्गत किमान 5 जनावरासाठी कमी खर्चाचे (low cost), हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारण्यास विहित आराखड्यानुसार एका युनिटच्या (8 फुट 6 इंच x 4 फुट 6 इंच x 7 फुट 6 इंच) उभारणीची किंमत रु. 24,000/- (प्रकल्प किंमत) व त्यास प्रकल्प किंमतीच्या 25 टक्के म्हणजेच रु. 6,000/- प्रति युनिट अर्थसहाय्य देय राहिल.

सन 2015-16 मध्ये महसूल विभागामार्फत दुष्काळ सदृष्य परिस्थिती जाहीर करण्यात येणा-या जिल्ह्यांमध्ये तसेच राज्यातील अवर्षण प्रवण (DPAP) तालुक्यांमध्ये सदरच्या कार्यक्रमांतर्गत 16,667 हायड्रोपोनिकस युनिटचा कार्यक्रम राबवावयाचा आहे. सदृस्थितीत महसूल विभागामार्फत दुष्काळ सदृष्य जिल्हे जाहीर करण्यात आलेले नाहीत. त्यामुळे फक्त राज्यातील अवर्षणप्रवण (DPAP) तालुक्यांचाच भौतिक व आर्थिक लक्षांक देण्यात येत आहे. महसूल विभागामार्फत दुष्काळ सदृष्य परिस्थितीचे जिल्हे जाहीर होतील त्या वेळी त्या जिल्ह्यांना सुध्दा उर्वरित भौतिक व आर्थिक लक्ष्यांक देण्यात येतील.

सदर कार्यक्रम राबविण्यासाठीच्या सविस्तर मार्गदर्शक सूचना आणि जिल्हानिहाय भौतिक व आर्थिक लक्ष्यांकाचा कार्यक्रम सोबत सहपत्रित केलेला आहे. त्यानुसार त्वरीत कार्यवाही करण्यात यावी. योजनेंतर्गत झालेल्या प्रगतीचा अहवाल दर महिन्याच्या 5 तारखेस कृषि आयुक्तालयास ddacashcrop@gmail.com या ई-मेलवर पाठविण्यात यावा.

सोबत : वरीलप्रमाणे

स्वाक्षरीत/-

कृषि संचालक

विस्तार व प्रशिक्षण

कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे

प्रत माहितीस्तव सादर

1. मा.ऑडिशनल कमिशनर, गव्हर्नमेन्ट ऑफ इंडिया,मिनीस्ट्री ऑफ अॅग्रीकल्चर, नवी दिल्ली
2. मा. अपर मुख्य सचिव (कृषि व पणन), महाराष्ट्र शासन, कृषि व पदुम विभाग, मंत्रालय, मुंबई- 32
3. मा. विभागीय आयुक्त ठाणे, नाशिक, पुणे, औरंगाबाद, अमरावती, नागपूर
4. मा. आयुक्त, (पशुसंवर्धन), पुणे 7
5. मा. महासंचालक, महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे
6. मा. जिल्हाधिकारी सर्व
7. मा. प्र.शं. शेते, उपसचिव, महाराष्ट्र शासन, कृषि व पदुम विभाग, मंत्रालय, मुंबई – 32
8. मा. व्यवस्थापकीय संचालक, महाराष्ट्र राज्य, बियाणे महामंडळ, अकोला
9. संशोधन संचालक, महात्मा फुले कृषि विद्यापिठ, राहुरी
10. संशोधन संचालक, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ, अकोला
11. संशोधन संचालक, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापिठ, परभणी
12. संशोधन संचालक, डॉ.बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापिठ दापोली
13. विभागीय व्यवस्थापक, राष्ट्रीय बीज निगम, पुणे 37
14. कृषि उप संचालक, आयुक्त (कृषि) कक्ष, कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे-1

राष्ट्रीय कृषि विकास योजने अंतर्गत कमी खर्चाचे हायड्रोपॉनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारणी सन 2015-16 मार्गदर्शक सूचना

1) प्रस्तावना

पशुपालन आणि दुग्धव्यवसाय हे शेतीशी निगडीत पुरक व्यवसाय आहेत. सन 2012 च्या पशु गणनेनुसार राज्यात 186.26 लाख गाई-म्हशी इत्यादि पशुधन उपलब्ध आहे. प्रती जनावर प्रती दिन 7 किलो चा-याची गरज लक्षात घेता राज्यातील चा-याची एकूण गरज 469.38 लाख मे.टन इतकी आहे. राज्यात ज्वारी (24.07 लाख हे.), बाजरी (6.47 लाख हेक्टर), मका (10.19 लाख हेक्टर) या प्रमाणे महत्वाचे तृणधान्य पिकांच्या लागवडीखाली सुमारे 40.73 लाख हेक्टर क्षेत्र येते. या पासून धान्यासोबतच चारा-कडबा (सरासरी 8 टन प्रति हेक्टर नुसार 325.84 लाख मे.टन) उपलब्ध होतो. या सोबतच लुसर्न, बरसीम या सारख्या चारा पिकांची लागवड देखील काही प्रमाणात होते. असे असले तरी राज्यातील पशुधनाची संख्या विचारात घेता दर वर्षी हिरव्या वैरणीची 76 टक्के, सुक्या वैरणीची 34 टक्के तर पशुखाद्याची 43 टक्के तुटवडा राज्यात जाणवतो.

मागील 4-5 वर्षात पावसातील अनियमितता, उशीरा सुरवात, खंड आणि सरासरी पेक्षा कमी पाऊस या सारख्या नैसर्गिक आपत्तीमुळे पीक उत्पादनावर

निश्चितच विपरित परिणाम होत आहे. त्यामुळे मुबलक चा-या अभावी पशुपालन आणि दुग्धव्यवसाय यावर देखील विपरित परिणाम होत आहे. त्यामुळे जनावरांसाठी शाश्वत चारा उत्पादन कार्यक्रम राबविणे गरजेचे आहे.

हायड्रोपोनिक्स पध्दतीने चारा उत्पादन

हायड्रोपोनिक्स (म्हणजेच मातीविना शेती) पध्दतीने हिरवा चारा उत्पादन तंत्रज्ञान प्रगत राष्ट्रात मोठ्या प्रमाणावर वापरले जाते. या मध्ये नियंत्रित वातावरणात गहु, ओट, मका, बाजरी या सारख्या पिकांचे बियाणे ट्रे मध्ये 8 ते 10 दिवसांपर्यंत वाढविली जातात. असे ट्रे पीव्हीसी पाईप, बांबू अथवा जीआय/लोखंडी पोलच्या आधारे कमी जागेत एकापेक्षा अधिक थर असलेल्या सांगाड्यामध्ये ठेवण्याची व्यवस्था असते. त्यावर शेड नेट (90 : 10) सारखे आच्छादन असल्याने तिब्र उन्हापासून संरक्षण मिळते. तसेच या ट्रे ला दिवसातून आवश्यकतेनुसार 4 ते 6 वेळेस पाण्याचा फवारा मारून अपेक्षित आर्द्रता राखण्यात येते. या पध्दतीत बियाणे आधी पाण्यात भिजवून, गोणपाटात भिजवून ठेवले जात असल्याने त्याची उगवण चांगली होते. या बियाण्यात साठवलेल्या अन्नांशाच्या सहाय्याने पाण्याचा वापर करून हिरव्या चा-याची वाढ 8 ते 10 दिवसात होते.

अशा प्रकारे कमी जागेत, कमी वेळेत, पारंपारिक चारा उत्पादन पध्दतीच्या तुलनेत अत्यल्प पाण्यात सकस हिरव्या चा-याचे उत्पादन मिळते. या पध्दतीत मुळासकट सर्व भाग चारा म्हणून उपलब्ध होतो. अशा पध्दतीने उत्पादित केलेल्या हिरव्या चा-याचा जनावरांच्या दैनंदिन आहारात समावेश केल्याने पारंपारिक वैरणीतील घटकांच्या तुलनेत प्रथिने, मेदाम्ले इत्यादींच्या प्रमाणात वाढ होते. पर्यायाने दुग्धोत्पादनात आणि दुधाच्या गुणवत्तेत वाढ होते.

या पध्दतीचे हे सर्व फायदे विचारात घेता राज्यातील 82 टक्के कोरडवाहू क्षेत्र, 42 टक्के अवर्षण प्रवण क्षेत्र, बहुतांश हलक्या व उथळ जमिनी आणि पावसावर अवलंबून असलेल्या क्षेत्रात पारंपारिक पध्दतीने चारा उत्पादनाच्या तुलनेत हे तंत्रज्ञान निश्चितच वरदान ठरेल.

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थेच्या (ICAR) गोवा युनिटने हायड्रोपोनिक्स पध्दती विकसित केली. गोवा राज्यात या तंत्रज्ञानाचा वापर मोठ्या प्रमाणावर होत असून राष्ट्रीय कृषि विकास योजनेतर्गत या तंत्रज्ञानाची यशोगाथा देखील प्रसिध्द करण्यात आली आहे. हे तंत्रज्ञान शेतक-यांच्या दृष्टीने उपयुक्त आहे.

2) तंत्रज्ञानाचे फायदे

- कमी जागेत, कमी पाण्यावर, कमी दिवसात हिरवा चारा उत्पादन घेणे शक्य
- हिरवा चारा मातीशिवाय सातत्याने उपलब्ध होतो.
- उच्च दर्जाचा हिरवा चारा तयार करता येतो, या चान्यामुळे दूधामधील फॅटच्या प्रमाणात वाढ होते.
- या चान्याची काढणी अत्यंत सोपी असून त्यामुळे मनुष्यबळाची व वेळेची बचत होते, या पध्दतीने उत्पादित होणाऱ्या चान्यावर वातावरणाचा व कीड रोगाचा परिणाम होत नाही.

3) दैनंदिन कामकाज

हंगामानुसार उगवणारा मका, गहू, बाजरी किंवा ओट, याचे बियाणे पिकपरत्वे 4 ते 24 तास पाण्यात भिजवून ठेवले जाते. त्यानंतर 12 ते 24 तास पोत्यात किंवा सुती कपडयामध्ये बियाणे गुंडाळून ठेवण्यात येते. मोड आलेले किंवा फुगलेले बियाणे ट्रेमध्ये पसरवून टाकण्यात येते. हे ट्रे पीव्हीसी पाईपच्या सहाय्याने तयार केलेल्या रॅकवर मांडण्यात येतात. जनावरांच्या संख्येच्या प्रमाणात प्रति जनावर 7 ते 20 किलो प्रति दिन हिरवा चा-याची आवश्यकता विचारात घेऊन दररोज ट्रे भरून संचामध्ये ठेवले जातात. त्यानंतर आवश्यकतेप्रमाणे दिवसातून किमान 4 वेळा पाण्याचा शिडकावा करून आर्द्रता राखली जाते. दहाव्या दिवशी अंदाजे 9 ते 10 इंच उंचीचा हिरवा चारा तयार होतो. अशा प्रकारे उत्पादित झालेला हिरवा चारा जनावरांना थेट खायला घालता येतो. या तंत्रज्ञानाद्वारे गहू, बाजरी, ओट,

या पिकाच्या 1 किलो बियाण्यापासून 8 ते 9 किलो, तर मक्याच्या 1 किलो बियाण्यापासून 10 किलो पर्यंत हिरवा चारा उत्पादित होऊ शकतो.

गृहितके

१. जनावरांची संख्या 5
२. प्रती जनावर (गाय) प्रती दिन हिरव्या चा-याची आवश्यकता 10 किलो
३. एका किलो बियाण्यापासून तयार होणारा हिरवा चारा 10 किलो अंदाजे
४. चारा उत्पादनासाठी लागणारा कालावधी 9 ते 12 दिवस

4)कमी खर्चाच्या - हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा उत्पादनासाठी

प्रकल्प

या अंतर्गत किमान 5 जनावरासाठी कमी खर्चाचे (low cost), हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारण्यास विहित आराखड्यानुसार एका युनिटच्या (8 फुट 6 इंच x 4 फुट 6 इंच x 7 फुट 6 इंच) उभारणीची अंदाजित किंमत रु. 24,000/- (प्रकल्प किंमत) असून त्यास प्रत्यक्ष खर्चाच्या अथवा प्रकल्प किंमतीच्या 25 टक्के (कमाल रु. 6,000/- प्रति युनिट मर्यादेपर्यंत) अर्थसहाय्य अनुज्ञेय राहिल. त्याचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे.

किमान 5 जनावरासाठीचा प्रकल्प (8 फुट 6 इंच x 4 फुट 6 इंच x 7 फुट 6 इंच)

अ.क्र.	साहित्याचे नाव	प्रमाणक	नग
1	पी.व्ही.सी. पाईप (1 इंच x 20 फुट)	SCHD-40/6mt. ASTM - Pipe	15
2	पी.व्ही.सी. फोर वे (1 इंच)	SCHD-80 ASTM – Four Way	36
3	पी.व्ही.सी. टी (1 इंच)	SCHD-80 ASTM – T	84
4	पी.व्ही.सी. एलबो (1 इंच)	SCHD-40 ASTM – Elbow	6
5	पी.व्ही.सी. 3 एण्ड कॅप (1 इंच)	SCHD-40 ASTM – End Cap	9
6	फॉगर	-	40
7	फिल्टर	-	1
8	प्लाॅस्टीक ट्रे (18 इंच x 12 इंच x 3 इंच)	-	70

9	शेडिंग नेट (हिरव्या रंगाची)	90:10	350 स्के. फुट
10	मोटर	0.5 एच.पी.	1
11	टायमर	-	-
12	लॅटरल	16 एम.एम.	25 मीटर
13	मजुरी व इतर किरकोळ खर्च	-	-

लाभार्थी शेतक-याने सोबत सहपत्रित केलेल्या परिशिष्ट अ मध्ये नमूद केलेल्या आराखड्यानुसार प्रकल्पाची उभारणी करावयाची असून लाभार्थ्यांनी त्या पेक्षा मोठ्या आकाराच्या / किंमतीच्या प्रकल्पाची उभारणी केली तरी देखील अनुज्ञेय अनुदानाच्या मर्यादेत वाढ होणार नाही.

महसूल विभागाकडून दुष्काळ सदृष्य परिस्थिती जाहीर करण्यात येणाऱ्या जिल्ह्यांमध्ये तसेच राज्यातील अवर्षण प्रवण तालुक्यांमध्ये हा कार्यक्रम राबवायचा आहे. राज्यातील 25 जिल्ह्यांतील 149 अवर्षण प्रवण तालुक्यांची यादी सोबत सहपत्रित केलेली आहे. या तालुक्यांचा भौतिक व अर्थिक कार्यक्रम प्रपत्र 1 मध्ये देण्यात आला आहे. महसूल विभागामार्फत दुष्काळसदृष्य परिस्थितीचे जिल्हे जाहीर झाल्यानंतर या जिल्हयांसाठीचा भौतिक व अर्थिक कार्यक्रम कळविण्यात येईल.

कमी खर्चाचे (low cost), हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारण्यास विहित आराखड्यानुसार एका युनिटच्या (8 फुट 6 इंच x 4 फुट 6 इंच x 7 फुट 6 इंच) उभारणीची अंदाजित किंमत रु. 24,000/- (प्रकल्प किंमत) व त्यास प्रकल्प किंमतीच्या 25 टक्के म्हणजेच कमाल रु. 6,000/- प्रति युनिट अर्थसहाय्य देय राहिल.

सन 2015-16 मध्ये या योजनेतर्गत प्रति युनिट 25 टक्के कमाल रु. 6000/- प्रती युनिट या प्रमाणे 16,667 हायड्रोपोनिकस तंत्रावर आधारित चारा उत्पादन युनिटस उभारणी करण्याचे लक्ष्य असून 149 अवर्षणप्रवण तालुक्यांचा जिल्हानिहाय भौतिक व आर्थिक कार्यक्रम सोबत सहपत्रित केला आहे.

हायड्रोपोनिक्स तंत्राद्वारे चारा उत्पादन करतेवेळी अनुसरावयाच्या बाबींचा विस्तृत तपशील परिषिष्ट 'ब' मध्ये नमुद केला आहे. या प्रकल्पाबाबतची माहिती You Tube वर देखील उपलब्ध करुन देण्यात येत असून त्याची लिंक <https://Youth.be/TqPvZgsJPPM> अशी शासन निर्णयात नमुद आहे. तथापी ही लिंक <https://www.youtube.com/watch?v=TqPvZgsJPPM> अशी आहे.

अटी व शर्ती

- i. लाभार्थी शेतकरी निवडते वेळी पशुधन असणा-या व कमी खर्चाच्या (Low Cost) हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे चारा निर्मिती प्रकल्प उभारण्याकरीता स्व मालकीची आवश्यक जागा उपलब्ध असणा-या अल्प व अत्यल्प भू-धारक शेतक-यांना / भूमिहीन शेतमजुरांना प्राधान्य देण्यात यावे.
- ii. जिल्ह्यातील अनुसूचित जाती (किमान 16.5 टक्के) / अनुसूचित जमाती (किमान 8.5 टक्के) यांच्या लोकसंख्येच्या टक्केवारीच्या प्रमाणात लाभार्थींची निवड करावी. तसेच सर्व प्रवर्गातील लाभार्थींच्या 30 टक्के महिला लाभार्थींची निवड करावी.
- iii. चालु वर्षी विदर्भ व मराठवाड्यातील दुष्काळ सदृष्य परिस्थिती असणा-या तालुक्यांमध्ये तसेच राज्यातील अवर्षण प्रवण (DPAP) तालुक्यांमध्ये उपलब्ध पशुधन विचारात घेऊन हायड्रोपोनिक्स तंत्रज्ञानाद्वारे चारा निर्मिती प्रकल्पाची प्राधान्याने अंमलबजावणी करण्यात यावी.
- iv. संबंधित जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांचेकडे सदर योजनेच्या मार्गदर्शक सूचना प्राप्त झाल्यानंतर त्यांनी संबंधित तालुक्यांना कार्यक्रम निश्चित करुन दयावे. तदनंतर तालुका कृषि अधिकारी यांनी त्यांचे स्तरावर लाभार्थ्यांची निवड करुन यादी संकलित करावी. सदर यादीमध्ये शेतक-यांचे नाव, गाव, सर्व्हे / गट क्र, यांच्या सह भ्रमणध्वनी / दूरध्वनी क्रमांक, बँक खाते क्रमांक, असल्यास आधार क्रमांक इ. माहिती संकलित करण्यात यावी. लाभार्थीनिहाय सोबत दिलेल्या प्रपत्र-2 प्रमाणे आवश्यक त्या नोंदी तालुका स्तरावर रजिस्टरमध्ये ठेवण्यात याव्यात. योजनेचा लाभ देण्यात आलेल्या लाभधारकांची माहिती मंगल फॉन्टमध्ये

14 च्या साईजमध्ये एक्सेल शीटमध्ये संकलित करुन कृषि आयुक्तालयास ddacashcrop@gmail.com या ई मेल वर उपलब्ध करुन देण्यात यावी. लाभ दिलेल्या लाभार्थ्यांची यादी, जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांचे स्तरावर निधी प्राप्त झाल्यापासून 15 दिवसांमध्ये कृषि विभागाच्या संकेतस्थळावर प्रसिध्द करण्यासाठी उपलब्ध करुन देण्याची जबाबदारी संबंधित जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांची राहिल.

v. सदर लाभार्थ्यांच्या यादीनुसार सर्व लाभार्थी शेतक-यांनी कमी खर्चाच्या (Low Cost) हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे चारा निर्मिती प्रकल्प उभारणी केल्याची प्रत्यक्ष तपासणी त्या त्या गावातील कृषि सहाय्यकांनी करावयाची असून त्यांनी आपला अहवाल तालुका कृषि अधिका-यांमार्फत जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांना सादर करावयाचा आहे. त्याच प्रमाणे, कृषि सहाय्यकाचे अहवाल प्राप्त होताच सदर कार्यक्रमांतर्गत सनियंत्रणाकरिता प्रकल्पांची पर्यवेक्ष्य तपासणी खालील प्रमाणे करावी.

1) विभागीय कृषि सह संचालक	0.25 टक्के
2) जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी	1 टक्के
3) उप विभागीय कृषि अधिकारी	5 टक्के
4) तालुका कृषि अधिकारी	10 टक्के
5) मंडळ कृषि अधिकारी	50 टक्के
6) कृषि पर्यवेक्षक/कृषि सहाय्यक	100 टक्के

कार्यक्रमाची अमंलबजावणी

हायड्रोपोनिक युनिट उभारणीसाठीचा शेतक-यांच्या मागणीचा अर्ज प्राप्त झाल्यानंतर तालुका कृषि अधिकारी यांनी त्यांना दिलेल्या लक्षांकास अधिन राहून निवडलेल्या शेतक-यांना संमतीपत्र द्यावे. शेतक-याने हायड्रोपोनिक युनिट उभारणी विहित स्पेसिफिकेशन्स आणि निश्चित करुन दिलेल्या आराखडयानुसार योग्य रितीने केल्याबाबत लाभधारक शेतक-यांचे प्रतिज्ञापत्र घेण्यात यावे. तदनंतर

गुणनियंत्रणाच्या दृष्टीने हायड्रोपोनिक युनिटची उभारणी योग्य रितीने केल्याची खात्री मंडळ कृषि अधिकारी यांनी प्रत्यक्ष मोक्या तपासणी करून तसा अहवाल तालुका कृषि अधिकारी यांच्यामार्फत जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांना सादर करावा. त्या आधारे जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांनी शेतकऱ्यांच्या बँक खाती अनुदानाची रक्कम जमा करावी.

या योजने अंतर्गत लाभ दिलेल्या शेतकऱ्यांच्या हायड्रोपोनिक युनिटमधून उपलब्ध झालेला हिरवा चारा व त्यामुळे जनावरांच्या वाढीवर झालेला परिणाम, दुध उत्पादनात झालेली वाढ इ. माहिती तालुकास्तरावर पशुसंवर्धन/ दुग्धव्यवसाय विभाग यांच्या मदतीने माहितीचे संकलन करावे.

9) यशोगाथा :-

लाभधारकांच्या यशोगाथेला स्थानिक प्रसिध्दी देवून मराठी/इंग्रजी मध्ये सीडी स्वरूपात यशोगाथा कृषि आयुक्तालयास उपलब्ध करून द्यावे.

10) प्रगती अहवाल पाठविणेबाबत :-

जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांनी प्रत्येक महिन्यात योजनेचा आढावा घेऊन जिल्हयाचा योजनेचा मासिक प्रगती अहवाल सोबतच्या प्रपत्रामध्ये विभागीय कृषि सहसंचालक यांना पुढील महिन्याच्या 5 तारखेपर्यंत सादर करतील. विभागीय कृषि सहसंचालक यांनी आपल्या विभागातील जिल्हयांचा संकलित मासिक प्रगती अहवाल 7 तारखेपर्यंत कृषि आयुक्तालयास सादर करतील. तसेच RDMIS संगणकीय प्रणालीवर व MIS प्रणालीवर नियमित माहिती भरण्याची जबाबदारी संबंधित जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी यांची राहिल.

स्वाक्षरीत/-
कृषी संचालक
(विस्तार व प्रशिक्षण)

सोबत : वरीलप्रमाणे

कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे-5

अवर्षण प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातर्गत समाविष्ट जिल्हे व तालुक्यांची यादी

अ.क्र	जिल्हा	समाविष्ट तालुके
1	नाशिक (13)	1) चादंवड, 2) नांदगांव, 3) सिन्नर, 4) मालेगांव 5) येवला 6) निफाड 7) कळवण 8) दिंडोरी, 9) बागलाण 10) नाशिक, 11) इगतपूरी 12) पेठ 13) सुरगाणा
2	धुळे (3)	1) धुळे 2) सिंदखेड 3) साक्री
3	नंदूरबार (4)	1) नंदूरबार 2) अक्राणी 3) अक्कलकुवा 4) तळोदा.
4	जळगांव (7)	1) एदलाबाद 2) अमळनेर 3) चाळीसगांव 4) पारोळा 5) पाचोरा 6) जळगांव 7) जामनेर
5	अहमदनगर (10)	1) शजामखेड 2) पारनेर 3) पाथर्डी 4) संगमनेर 5) शेवगांव 6) श्रीगोंदा 7) नेवासा 8) कर्जत 9) अहमदनगर 10) अकोला.
6	पुणे (12)	1) शिरीर 2) दौण्ड 3) बारामती 4) इंदापूर 5) पुरंदर 6) हवेली 7) भोर 8) मुळशी 9) मावळ 10) जुन्नर 11) आंबेगांव 12) खेड.
7	सोलापूर (10)	1) अक्कलकोट 2) बार्शी 3) करमाळा 4) माढा 5) मंगळवेढा 6) मोहोळ 7) सांगोला 8) सोलापूर (उत्तर) 9) सोलापूर (दक्षिण) 10) पंढरपूर
8	सातारा (4)	1) खंडाळा 2) खटाव 3) माण 4) कोरेगाव
9	सांगली (7)	1) जत 2) आटपाडी 3) खानापूर 4) मिरज 5) कवठेमहाकाळ 6) तासगांव 7) कडेगांव
10	औरंगाबाद (6)	1) गंगापूर 2) वैजापूर 3) कन्नड 4) पैठण 5) औरंगाबाद 6) खुलताबाद
11	जालना (2)	1) अंबड 2) जाफराबाद
12	बीड (6)	1) गेवराई 2) पाटोदा 3) बीड 4) माजलगांव 5) केज 6) आष्टी

13	लातूर (4)	1) अहमदपूर 2) उदगीर 3) निलंगा 4) औसा
14	परभणी (2)	1) गंगाखेड 2) जितूर
15	हिंगोली (2)	1) हिंगोली 2) कळमनूरी
16	नांदेड (4)	1) भोकर 2) देगलूर 3) मुखेड 4) किनवट
17	उस्मानाबाद (3)	1) भूम 2) कळंब 3) परंडा
18	अमरावती (9)	1)शभातकुली 2) नांदगाव 3) अचलपुर 4) चांदूर बाजार 5) चांदूर रेल्वे 6) तिवसा 7) दर्यापूर 8) मोर्शी 9) धारणी
19	अकोला (8)	1)अकोला 2) बारशिटाकळी 3) अकोट 4) तेलहारा 5) मूर्तिजापूर 6)कारंजा 7) बाळापूर 8) पातूर
20	वाशिम (5)	1) वाशिम 2) मंगरुळपीर 3) मालेगांव 4) मानोरा 5) रिसोड
21	यवतमाळ (12)	1)शदारव्हा 2) दिग्रस 3) नेर 4) वणी 5) यवतमाळ 6) बाभुळगांव 7) घाटंजी 8) राळेगांव 9) मरेगांव 10) पुसद 11) उमरखेड 12) केळापूर
22	बुलडाणा (9)	1) देऊळगांव राजा 2) बुलडाणा 3) नांदुरा 4) जळगांव (जामोद) 5) संग्रामपूर 6) खामगाव 7) मेहकर 8) लोणार 9) चिखली
23	नागपूर (1)	1) कुही
24	चंदपूर (3)	1) राजूरा 2) वरोरा 3) गांडपिंप्री
25	गडचिरोली (3)	1) इटापल्ली 2) सिरोचा 3) अहेरी.
एकूण समाविष्ट जिल्हे - 25, तालुके - 149		

परिशिष्ट ब
हायड्रोपोनिक पध्दतीने चारा उत्पादन करताना अनुसरावयाच्या बाबी

हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाचे फायदे –

१. कमी जागेत, कमी पाण्यात व कमी वेळेत स्थिर व सातत्याने चारा उत्पादन घेता येते.
२. मातीची आवश्यकता लागत नाही.
३. चांगल्या प्रतीचा व उच्च दर्जाचा (जास्त प्रोटीन) चारा तयार करता येतो त्यामुळे पशुखाद्याची बचत होते.
४. दुध व फॅटच्या प्रमाणात वाढ होते.
५. मनुष्यबळाची व वेळेची बचत होते.
६. चारा निर्मिती करणेची अत्यंत सोपी पध्दत
७. वातावरणाचा, कीड रोगाचा परिणाम होत नाही.
८. खतांच्या वापराची आवश्यकता नाही.
९. पाण्याचा किफायतशीर वापर एका ट्रे साठी साधारणपणे अर्धा ते पाऊण लिटर पाणी प्रतिदिन आवश्यकता.

हायड्रोपोनिक तंत्राद्वारे चारा उत्पादनाचे दैनंदिन कामकाज

१. हंगामानुसार नेहमीचा कोणताही उगवणारा मका, गहू किंवा बाजरी बियाणे 12 ते 24 तास पाण्यात भिजत ठेवावे.
२. भिजवलेल्या बियाण्यांना मोड आणण्यासाठी 12 ते 24 तास पोत्यामध्ये किंवा सुती कपड्यामध्ये किंवा भिजवलेल्या गोणपाटामध्ये गुंडाळून दडपून ठेवावे.

३. त्यानंतर मोड आलेले किंवा फुगलेले बियाणे प्रत्येक ट्रेमध्ये 450 ते 500 ग्रॅम बियाणे पसरवून टाकणे. सदर ट्रेला 10 ते 15 छिद्रे पाडलेली असावीत.
४. पीव्हीसी पाईपच्या सहाय्याने रॅक तयार करून त्यावर ट्रे मांडावेत.
५. गरजेनुसार जनावरांच्या संख्येच्या प्रमाणात प्रति जनावरासाठी सकाळी 1 व संध्याकाळी 1 याप्रमाणे दररोज ट्रे भरून संचामध्ये ठेवणे.
६. आवश्यकतेनुसार दिवसातून 4 वेळा पाण्याचा शिडकाव करून आर्द्रता राखणे.
७. सातव्या दिवशी 8 ते 10 इंच उंचीचा हायड्रोपोनिक तंत्राद्वारे हिरवा चारा तयार होतो.
८. हायड्रोपोनिक तंत्राद्वारे 1 किलो गहू / बाजरी / ओट पासून सुमारे 8 किलो हिरवा चारा व 1 किलो मक्यापासून सुमारे 10 किलो हिरवा चारा उत्पादित होणे अपेक्षित आहे. हा चारा जनावरांना थेट खायला घालता येतो.

हायड्रोपोनिक तंत्राद्वारे चारा निर्मिती दरम्यान घ्यावयाची काळजी

१. हायड्रोपोनिकद्वारे चारा उत्पादनासाठी पारंपारिक रित्या वापरण्यात येत असलेल्या कडवळ वा ज्वारी वापरू नये कारण त्यामध्ये जनावरांच्या आरोग्यास धोकादायक असे HCN आम्ल तयार होऊ शकते.

२. हायड्रोपॉनिक तंत्राद्वारे केवळ पाण्याचा वापर करून चारा उत्पादित करण्यात येत असल्याने प्रत्येक ३ तासांनी प्रत्येक ट्रेवर बारिक फवाऱ्याने सर्व बियाणे चांगल्या प्रकारे भिजतील अशा रितीने पाणी देणे आवश्यक आहे त्याकरिता फॉगरचा वापर केल्यास प्रत्येक ट्रेला दिवसाला २०० ते २५० मिली पाणी पुरेसे होते. याचाच अर्थ ७० ट्रेच्या रॅकसाठी १४००० ते १७५०० मिली पाणी पुरेसे होते.
३. या पध्दतीने चारा निर्मितीत सूर्यप्रकाशाची जास्त गरज नसते, त्यामुळे शक्य असेल तर पशुपालकांनी हायड्रोपॉनिक रॅक गोठ्यात सावलीमध्ये ठेवल्यास उत्पादित चान्याचा दर्जा चांगला मिळतो.
४. पूर्ण अंधान्या खोलीत हायड्रोपॉनिक चारा उत्पादित करता येतो, पण यात उत्पादित चान्याची पाने पिवळी होतात.
५. वातावरणातील ४० अंश सेल्सिअस पर्यंत तापमान या पध्दतीने उत्पादित चान्याला सहन होते मात्र त्यासाठी रॅक सावलीमध्ये ठेवणे गरजेचे आहे व रुकमधील वातावरण आर्द्र रहाणे आवश्यक आहे, त्याकरिता दर ३ तासांनी चान्याच्या ट्रेवर पाण्याची फवारणी होणे आवश्यक आहे.
६. तापमान जास्त झाल्यास चान्यांच्या पानांचे शेंडे करपतात व मुळांची वाढ कमी होते. या पध्दतीने उत्पादित चान्याच्या मुळामध्येच जास्त पोषक द्रव्ये असल्यामुळे मुळांची वाढ चांगली स्पंजसारखी होणे गरजेचे असते.
७. बाहेरील तापमानापेक्षा रॅकमधील तापमान कमी रहाण्यासाठी व पाण्याची बचत होण्यासाठी ९० टक्केची हिरव्या रंगाची शेडींग नेट वापरावी.

प्रपत्र 1

राष्ट्रीय कृषि विकास योजने अंतर्गत कमी खर्चाचे हायड्रोपॉनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारणी करणेचा कार्यक्रम सन 2015-16

अ) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील तालुक्यामध्ये राबवावयाचा

अ. क्र.	जिल्हा	अवर्षण प्रवण तालुके (संख्या)	भौतिक लक्ष्य हायड्रोपॉनिक युनिट उभारणी (संख्या)	आर्थिक तरतुद (रु. 6000/- प्रति युनिट (रु. लाखात)
1	नाशिक	13	728	43.68
2	धुळे	3	168	10.08
3	नंदूरबार	4	224	13.44
4	जळगाव	7	392	23.52
नाशिक वि.		27	1512	90.72
5	अहमदनगर	10	560	33.60
6	पुणे	12	672	40.32
7	सोलापूर	10	560	33.60
पुणे वि.		32	1792	107.52
8	सातारा	4	224	13.44
9	सांगली	7	392	23.52
कोल्हापूर वि.		11	616	36.96

10	औरंगाबाद	6	336	20.16
11	जालना	2	112	6.72
12	बीड	6	336	20.16
औरंगाबाद वि.		14	784	47.04
13	लातूर	4	224	13.44
14	उस्मानाबाद	3	168	10.08
15	नांदेड	4	224	13.44
16	परभणी	2	112	6.72
17	हिंगोली	2	112	6.72
लातूर वि.		15	840	50.4
18	अकेला	8	448	26.88
19	अमरावती	9	504	30.24
20	वाशिम	5	280	16.80
21	बुलढाणा	9	504	30.24
22	यवतमाळ	12	672	40.32
अमरावती वि.		43	2408	144.48
23	नागपूर	1	56	3.36
24	गडचिरोली	3	168	10.08
25	चंद्रपूर	3	168	10.08
नागपूर वि.		7	392	23.52
एकूण म. रा.		149	8344	500.64

टीप : एकूण मंजूर 16,667 युनिटस पैकी 8,344 युनिटसच्या जिल्हानिहाय लक्ष्यांकाचे वाटप करण्यात आले आहे. उर्वरित लक्ष्यांकाचे वाटप दुष्काळ सदृश्य जिल्हे जाहीर झाल्यानंतर करण्यात येईल.

प्रपत्र - 2

(कृषि विभागाच्या संकेत स्थळावर लाभार्थी यादी उपलब्ध करून देण्यासाठीचे)

राष्ट्रीय कृषि विकास योजने अंतर्गत कमी खर्चाचे हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारणी सन 2015-16

जिल्हा

तालुका

..

अ.क्र.	गाव	शेतकऱ्याचे नाव	सर्व्हे क्रमांक	प्रवर्ग (अ.जा./अ.ज./इतर)	आवश्यक नोंदी		
					आधार क्रमांक	मोबाईल क्रमांक	बँक खाते क्र.(बंधनकारक)

टीप-1) सदरची माहिती मंगल फॉन्टमध्ये 14 च्या साईजमध्ये एक्सेल शीटमध्ये या कार्यालयास उपलब्ध करून देण्यात यावी म्हणजे सदरची यादी कृषि विभागाच्या संकेत स्थळावर आयुक्तालयामार्फत उपलब्ध करून देण्यात येईल.

ठिकाण

जिल्हा अधिक्षक कृषी अधिकारी

दिनांक :

जिल्हा

प्रपत्र - 3

(मासिक प्रगती अहवाल पाठवावयाचे)

राष्ट्रीय कृषि विकास योजने अंतर्गत कमी खर्चाचे हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा निर्मिती प्रकल्प उभारणी सन 2015-16

मासिक प्रगती अहवाल माहे अखेर

अ. क्र.	जिल्हा	तालुका	भौतिक हायड्रोपोनिक युनिट उभारणी (संख्या)		आर्थिक (रु. लाखात) (रु.6000/-प्रति युनिट)		प्रागतिक हिरवा चारा उत्पादन (लाख मे.टन)
			लक्ष	साध्य	तरतूद	खर्च	

एकुण							

ठिकाण
दिनांक :

जिल्हा अधिक्षक कृषी अधिकारी
जिल्हा