



महाराष्ट्र कृषि विद्यापीठे  
संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती- २०२१



# कार्यवृत्तांत



डॉ. दत्तप्रसाद वासकर  
संचालक संशोधन



वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ  
परभणी - ४३१ ४०२

डिसेंबर २४-३०, २०२१



Recording... LIVE on YouTube

Waiting Room (1)

Joined (190) =

- Dr. Avinash Ka... (Co-host, me)
- Director of Research V... (Host)
- Das Joint Agreco ... (Co-host)
- Dr P S Kapre (Co-host)

Invite More All

Chat

everyone:

Nitin Kastri to everyone  
Good Morning Everyone

On PATANGE AD-PGRPHM to everyone  
GOOD MORNING

Who can see your messages? Recording On

To: Waiting Room Participants

Type message here...

Find a participant

- Dr. Avinash Ka... (Co-host, me)
- Director of Research V... (Host)
- Das Joint Agreco ... (Co-host)
- Dr P S Kapre (Co-host)
- Dr Apurva Deshmukh (Co-host)
- Joint Agreco 2021... (Co-host)

Invite More All

Chat

everyone:

Nitin Kastri to everyone  
Good Morning Everyone

On PATANGE AD-PGRPHM to everyone  
GOOD MORNING

Who can see your messages? Recording On

Waiting Room Participants

Type message here...

महाराष्ट्र कृषि विद्यापीठे  
संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती – २०२१

# कार्यवृत्तांत

(डिसेंबर २४-३०, २०२१)



वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ  
परभणी – ४३१ ४०२ (महाराष्ट्र)

महाराष्ट्र कृषि विद्यापीठे  
४९ वी संयुक्त कृषि संशोधन आणि  
विकास समिती - २०२१

# कार्यवृत्तांत

(डिसेंबर २४-३०, २०२१)

संकलक व मुख्य संपादक  
डॉ. दत्तप्रसाद वासकर

## संपादकीय मंडळ

डॉ. दिगंबर पेरके  
डॉ. अशोक जाधव  
डॉ. गजेंद्र लोंडे  
डॉ. मदन पेंडके  
डॉ. आनंद गोरे  
श्री. क्रष्णिकेश आँढेकर

## प्रकाशक

डॉ. दत्तप्रसाद वासकर  
संचालक संशोधन  
संशोधन संचालनालय  
वनामकृति, परभणी

प्रा.(डॉ.) प्रमोद येवले

कुलगुरु

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी



## मनोगत

महाराष्ट्र राज्यात कृषि हवामान व भौगोलिक रचनेनुसार शेती व शेतकरी यांच्या समस्या सोडविण्यासाठी तसेच कृषि शिक्षण देण्यासाठी एकूण चार कृषि विद्यापीठे कार्यरत आहेत. यामध्ये डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी व डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली यांचा समावेश आहे. तसेच राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठांचा समन्वय राखण्यासाठी महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे ही संस्था कार्यरत आहे.

शेती व संलग्न क्षेत्रातील समस्या लक्षात घेऊन गरजेवर आधारीत संशोधन हाती घेणे व उपयुक्त तंत्रज्ञान विकसित करणे हा कृषि विद्यापीठांचा महत्वाकांक्षी कार्यक्रम आहे. शेतकऱ्यांसाठी जमीन व हवामानानुसार विविध पिकांच्या उपयुक्त वाणांची निर्मिती करणे, विविध पिकांसाठी लागवड तंत्रज्ञान विकसित करणे, शेती व संबंधित क्षेत्रांमध्ये उदा. पशु संवर्धन व दुग्धशास्त्र, तुती लागवड व रेशीम उत्पादन, अळिंबी उत्पादन, अन्नतंत्र, कृषि अभियांत्रिकी, अशा विविध विभागात संशोधन करून उपयुक्त शिफारशी देणे यासाठी राज्यातील चार ही कृषि विद्यापीठे एका विशिष्ट अशा संशोधन विकास कार्यक्रमाच्या माध्यमातून प्रयत्नशील आहेत. चारही कृषि विद्यापीठांच्या संशोधनाचा वार्षिक आढावा त्या त्या विद्यापीठामध्ये तेथील वार्षिक संशोधन आढावा बैठकींमध्ये घेण्यात येतो. चारही कृषि विद्यापीठांमध्ये झालेले संशोधन इतर विभागात उपयोगात येण्यासाठी तसेच झालेल्या संशोधनाची माहिती सर्वांना व्हावी या दृष्टिने चारही कृषि विद्यापीठांची एक संयुक्त कृषि संशोधन समिती व विकास समिती मा.मंत्री, कृषि यांच्या महोदयांच्या अध्यक्षतेखाली कार्यान्वित करण्यात आलेली आहे. या बैठकींमध्ये राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठात विविध विषयात झालेल्या संशोधनाचे तंत्रज्ञान शिफारशींच्या स्वरूपात सादरीकरण केले जाते, त्यावर व्यापक विचार मंथन होते व मांडण्यात आलेल्या विविध शिफारशींना मान्यता प्रदान करण्यात येते आणि त्या शिफारशी कृषि व संलग्न विभागांना पुढील प्रसारासाठी उपलब्ध करून दिल्या जातात. अशी ही संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीची वार्षिक बैठक चारही कृषि विद्यापीठांमध्ये साखळी पृथक्तीने महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद ही संस्था पुणे यांचेशी समन्वयाने आयोजित करण्यात येते.

सन २०२१ च्या ४९ व्या संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीच्या बैठकीचे आयोजन वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी व महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे यांच्या संयुक्त विद्यमाने डिसेंबर २४-३०, २०२१ दरम्यान वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी येथे आभासी माध्यमाव्दारे आयोजित करण्यात आले होते. सदर बैठकींमध्ये राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठे, महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदे अंतर्गत राज्यातील कार्यरत विविध संशोधन

संस्था, कृषि विभाग, भारतीय हवामान विभाग, पुणे तसेच इतर संलग्न विभाग व तेथील शास्त्रज्ञ व अधिकारी यांनी अत्यंत सक्रिय सहभाग घेतला व झालेले संशोधन व तंत्रज्ञान शिफारशी यावर सविस्तर सादरीकरण केले, विचार मंथन केले व शिफारशी दिल्या याबद्दल मी सर्वांचे अभिनंदन करतो व त्यांना धन्यवाद देतो.

सदर बैठकीचा कार्यवृत्तांत वनामकृवि, परभणी येथील संशोधन संचालनालयातर्फे संकलित करून पुस्तकरूपाने प्रकाशित करून पुढील उपयोगासाठी आपल्या हाती देतांना मला विशेष आनंद होत आहे. या बैठकीमध्ये प्रसारीत करण्यात आलेले विविध पिकांचे वाण, तंत्रज्ञान शिफारशी व कृषि अवजारे/यंत्रेयांचा प्रसार महाराष्ट्र शासनाच्या कृषि व संलग्न विभागामार्फत शेतकऱ्यांच्या बांधावर होऊन त्यांचे जिवनमान उंचावण्यास निश्चितच मदत होईल अशी मला आशा आहे.

याप्रसंगी बैठकीच्या यशस्वी आयोजनाकरीता डॉ. दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन, वनामकृवि, परभणी व त्यांचे सहकारी यांनी विशेष परिश्रम घेतले त्याबद्दल मी त्यांचे अभिनंदन करतो. या कार्यवृत्तांत पुस्तिकेतील निर्णय, शिफारशी राज्यातील कृषि व संलग्न विभागांसाठी तसेच शेतकरी बंधुं भगिनींना निश्चितच उपयोगी ठरतील अशी अपेक्षा करतो.

(प्रमोद चवेले)  
कुलगुरु

डॉ. अशोक ढवण

माजी कुलगुरु

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी



## मनोगत

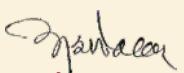
महाराष्ट्र राज्याचे कृषि हवामान व भौगोलिक रचनेनुसार नऊ हवामान विभाग पडतात, प्रत्येक विभागाची पिके, पीकपद्धती तसेच आढळून येणाऱ्या शेतीच्या समस्या भिन्न स्वरूपाच्या आहेत. या समस्यांवर स्थानिक परिस्थितीनुसार संशोधन कार्य करून त्यावर उपाययोजना सुचिविण्यासाठी राज्यात चार कृषि विद्यापीठांची स्थापना झालेली आहे व ती यासाठी कार्यरत आहेत. तसेच चारही कृषि विद्यापीठांचा समन्वय राखण्यासाठी महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद ही संस्था पुणे येथे कार्यरत आहे.

कृषि विद्यापीठातील संशोधनामध्ये शेतीमधील पीक लागवडीच्या संशोधनाबरोबरच शेतीशी संलग्न सर्व उपक्रम यातील समस्यांचा व कृषि उद्योगधंद्याचा समावेश केला आहे. हे सर्व करीत असतांना काही बाबतीत होणारी विद्युक्ती टाळण्याचा प्रयत्न करून उपलब्ध साधनसामुप्रीचा कार्यक्षम उपयोग होण्याच्या दृष्टीने सतत प्रयत्न सुरु आहेत. राज्यातील एका विभागात झालेल्या संशोधन उपलब्धीचा फायदा इतर विभागांना करून देण्याच्या दृष्टीने विचार मंथन होणे आवश्यक आहे. ही बाब समोर ठेवुन सन १९७२ पासून राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठांची एक संयुक्त संशोधन समिती व विकास समिती मा. कृषि मंत्री महोदयांच्या अध्यक्षतेखाली स्थापन करण्यात आली. संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीची वार्षिक बैठक हंगाम सुरु होण्यापुर्वी चारही कृषि विद्यापीठांमध्ये साखळी पद्धतीने घेतली जाते.

यावर्षी ४९ वी संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीच्या बैठकीचे आयोजन करण्याची जबाबदारी या विद्यापीठाकडे होती. वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी व महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे यांच्या संयुक्त विद्यमाने सन २०२१ ची बैठक डिसेंबर २४-३०, २०२१ दरम्यान वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी येथे आभासी माध्यमावदरे आयोजित करण्यात आली होती. सदर बैठकीचा कार्यवृत्तात संशोधन संचालनालयातर्फे संकलित करून पुस्तकरूपाने प्रकाशित करतांना मला विशेष आनंद होत आहे. या बैठकीमध्ये चारही कृषि विद्यापीठांतर्फे एकुण २२० शिफारशी देण्यात आल्या असुन त्यामध्ये ०९ वाण, १९६ तंत्रज्ञान शिफारशी व १५ कृषि औजारे/यंत्रे प्रसारीत करण्यात आले. हे संशोधन महाराष्ट्र शासनाच्या कृषि खात्यामार्फत गरजु शेतकऱ्यांच्या बांधावर जाऊन आर्थिकस्तर उंचावण्यास निश्चितच मदत करेल अशी मला खात्री आहे.

या कार्यक्रमाच्या उद्घाटन प्रसंगी डॉ. विलास भाले, मा. कुलगुरु, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला, श्री. एकनाथ डवले (भाप्रसे) मा. प्रधान सचिव, कृषि, महाराष्ट्र शासन, श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे), मा. महासंचालक, तथा सदस्य सचिव कृषि परिषद, पुणे, डॉ. संजय सावंत, मा. कुलगुरु, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली, डॉ. प्रशांतकुमार पाटील, मा. कुलगुरु, महात्मा फुले

कृषि विद्यापीठ, राहुरी यांनी उपस्थित राहुन मार्गदर्शन केल्याबद्दल त्यांचे मी ऋणनिर्देश व्यक्त करतो. तसेच समारोपीय समारंभाकरीता मा.ना.श्री दादाजी भुसे, मा.मंत्री, कृषि, माजी सैनिक कल्याण तथा प्रतिकूलपती, कृषि विद्यापीठे, महाराष्ट्र राज्य यांनी उपस्थित राहुन मार्गदर्शन केल्याबद्दल आणि या सभेच्या यशस्वी आयोजनाकरीता डॉ.दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन, त्यांचे अधिकारी व कर्मचारी यांनी अतिपरिश्रम घेतले त्याबद्दल मी त्यांचे हार्दिक अभिनंदन करून धन्यवाद देतो. या कार्यवृत्तातील निर्णय, शिफारशी महाराष्ट्रातील वेगवेगळ्या विभागातील विकास खात्यांना तसेच शेतकरी बंधुंना निश्चितच लाभदायक ठरतील अशी अपेक्षा बाळगतो.

  
(अशोक ठवण)

माजी कुलगुरु

डॉ. दत्तप्रसाद वासकर

संचालक संशोधन

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी



## दोन शब्द

महाराष्ट्र राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठांच्या संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीची ४९ वी राज्यस्तरीय वार्षिक बैठक दिनांक डिसेंबर २४-३०, २०२१ रोजी वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी येथे (आभासी माध्यमाव्दारे) संपन्न झाली. या कार्यक्रमाच्या उद्घाटन प्रसंगी डॉ. विलास भाले, मा. कुलगुरु, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला, श्री. एकनाथ डवले (भाप्रसे), मा. प्रधान सचिव, कृषि, महाराष्ट्र शासन, श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे), मा. महासंचालक, तथा सदस्य सचिव कृषि परिषद, पुणे, डॉ. संजय सावंत, मा. कुलगुरु, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली, डॉ. प्रशांतकुमार पाटील, मा. कुलगुरु, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, गाहुरी तसेच आयोजक विद्यापीठाचे मा. कुलगुरु, डॉ. अशोक ढवण यांनी उपस्थित राहुन मार्गदर्शन केल्याबद्दल त्यांचे मी ऋणनिर्देश व्यक्त करतो. तसेच समारोपीय समारंभाकरीता मा. ना. श्री दादाजी भुसे, मंत्री, कृषि, माजी सैनिक कल्याण तथा प्रतिकुलपती, कृषि विद्यापीठे, महाराष्ट्र राज्य यांनी उपस्थित राहुन मार्गदर्शन केल्याबद्दल आभार व्यक्त करतो. या सभेला विद्यापीठे, राज्यातील कृषि विभाग आणि भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थांचे विविध संचालक व इतर विभागांतील वरिष्ठ अधिकाऱ्यांनी सहभाग घेतल्याबद्दल मी त्यांचा आभारी आहे.

या बैठकीत विविध तांत्रिक सभांचे आयोजन करण्यात आले होते. पहिल्या तांत्रिक सभांमध्ये विद्यापीठे, कृषि परिषद तसेच समन्वयीत खाते यांचे अहवाल वाचन होवुन त्यावर सुचना/शिफारशी पारित करण्यात आल्या. दुसऱ्या तांत्रिक सभामध्ये एकुण १२ गट उदा. शेतपिके (पीक सुधारणा व तंत्रज्ञान सुधारात्मक व्युहरचना), नैसर्गिक साधन संपत्ती व्यवस्थापन, उद्यानविद्या, पशु व मत्स्य विज्ञान, मुलभुत शास्त्र, अन्नशास्त्र आणि तंत्रज्ञान, पीक संरक्षण, कृषि अभियांत्रिकी, सामाजिक शास्त्र, शेतपिके वाण प्रसारण समिती, उद्यानविद्या पिके वाण प्रसारण समिती, कृषि यंत्रे अवजारे प्रसारण समिती इ. अहवालांचे वाचन होऊन एकुण २४४ शिफारशी पारित करण्यात आल्या. त्यामध्ये ०९ वाण, २०१ तंत्रज्ञान शिफारशी आणि १५ औजारे प्रसारीत करण्यात आले.

या सर्व शिफारशींचा/सुचनांचा या कार्यवृत्तात त समावेश केला असुन पुढील योग्य त्या कार्यवाहीसाठी अंतर्भात केला आहे. त्याचा फायदा शेतकरी बांधव तसेच कृषि क्षेत्राशी निगडीत उद्योग व विकास विभागांना निश्चितच होईल ही सदिच्छा सदरहु सभेच्या आयोजनामध्ये विद्यापीठातील व बाहेरील विविध संस्था, अधिकारी व कर्मचाऱ्यांनी प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षरीत्या सहकार्य केले त्याबद्दल मी त्यांचा ऋणी आहे.

*Dadasan*  
(दत्तप्रसाद वासकर)  
संचालक संशोधन

४९ वी संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती - २०२१

# कार्यवृत्तांत

(डिसेंबर २४-३०, २०२१)

## अनुक्रमणिका

विषय	पान क्र.
<b>उद्घाटन समारंभ</b>	
<b>तांत्रिक सत्र - I :</b> संशोधन संचालक व कृषि विषयक खाते प्रमुखांच्या अहवालांचे सादरीकरण	०१
<b>तांत्रिक सत्र - II</b>	
गट क्रमांक १ : शेतपिके (पीक सुधारणा व तंत्रज्ञान सुधारात्मक व्युहरचना)	१४
गट क्रमांक २ : नैसर्गीक साधन संपत्ती व्यवस्थापन	१९
गट क्रमांक ३ : उद्यानविद्या	३७
गट क्रमांक ४ : पशु व मत्स्य विज्ञान	४१
गट क्रमांक ५ : मुलभुत शास्त्रे, अन्नशास्त्र आणि तंत्रज्ञान	४५
गट क्रमांक ६ : पीक संरक्षण	५१
गट क्रमांक ७ : कृषि अभियांत्रिकी	५८
गट क्रमांक ८ : सामाजिक शास्त्र	६७
गट क्रमांक ९ : शेतपिके वाण प्रसारण समिती	७५
गट क्रमांक १० : उद्यानविद्या पिके वाण प्रसारण समिती	८२
गट क्रमांक ११ : कृषि यंत्रे अवजारे प्रसारण समिती	८५
गट क्रमांक १२ : जैविक आणि अजैविक ताण सहन करणारे स्ट्रोत नोंदणी, प्रस्ताव व उपयुक्त सुक्षमजीव समिती	९४
<b>समारोप समारंभ</b>	
निमंत्रित मान्यवर, समन्वयक, विभाग प्रमुख आणि प्रमुख शास्त्रज्ञांची संक्षिप्त सुची	९६

महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे

व

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी  
यांचे संयुक्त विद्यमाने आयोजित

**४९ वी संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठक - २०२१**

### उद्घाटन समारंभ

दिनांक : २४ डिसेंबर, २०२१

वेळ : ०९.३०

<b>स्थळ</b>	: वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी
<b>अध्यक्ष</b>	: डॉ. विलास भाले मा. कुलगुरु, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला
<b>स्वागताध्यक्ष</b>	: डॉ. अशोक ढवण मा. कुलगुरु, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी
<b>प्रमुख उपस्थिती</b>	: श्री. एकनाथ डवले (भाप्रसे) मा. प्रधान सचिव, कृषि, महाराष्ट्र शासन
	श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे) मा. महासंचालक तथा सदस्य सचिव, महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे
	डॉ. संजय सावंत मा. कुलगुरु, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली
	डॉ. प्रशांतकुमार पाटील मा. कुलगुरु, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी
	डॉ. दत्तप्रसाद वासकर संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी



### संकलक

: डॉ. गिरधारी वाघमारे  
सहयोगी अधिष्ठाता व प्राचार्य,  
उद्यानविद्या महाविद्यालय, परभणी

डॉ. आदिनाथ पसलावार  
विभाग प्रमुख, कृषिविद्या विभाग,  
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ,  
अकोला



वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी आणि महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे यांच्या संयुक्त विद्यमाने आभासी पद्धतीने आयोजित ४९ वी संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास बैठक-२०२१ चे उद्घाटन मा. ना. श्री. दादाजी भुसे, मा. मंत्री, कृषि तथा माजी सैनिक कल्याण, महाराष्ट्र राज्य तथा प्रतिकुलपती, कृषि विद्यापीठे, महाराष्ट्र यांचे हस्ते करण्याचे योजिले होते. तथापी, मा. ना. श्री. दादाजी भुसे व ना. श्री. प्रकाश आबिटकर हे अत्यंत महत्वाच्या शासकीय कामात व्यस्त असल्याने सदर कार्यक्रमाचे अध्यक्ष म्हणुन डॉ. विलास भाले, मा. कुलगुरु, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला यांच्या हस्ते व श्री एकनाथ डवले (भाप्रसे) मा. प्रधान सचिव कृषि, महाराष्ट्र शासन, श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे), मा. महासंचालक तथा सदस्य सचिव, कृषि परिषद, पुणे, डॉ. संजय सावंत, मा. कुलगुरु, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली आणि डॉ. प्रशांतकुमार पाटील, मा. कुलगुरु, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी तसेच यजमान विद्यापीठाचे मा. कुलगुरु डॉ. अशोक ढवण, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी या मान्यवरांच्या उपस्थितीत पार पडले.

प्रांगभी यजमान विद्यापीठाचे संशोधन संचालक डॉ. दत्तप्रसाद वासकर यांनी आभासी पद्धतीने आयोजित करण्यात आलेल्या ४९ व्या संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास बैठकीचे अध्यक्ष डॉ. विलास भाले, मा. कुलगुरु, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला, श्री एकनाथ डवले (भाप्रसे), प्रधान सचिव कृषि, महाराष्ट्र शासन, श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे), मा. महासंचालक तथा सदस्य सचिव, कृषि परिषद, पुणे तसेच सर्व सदस्य कृषि विद्यापीठांचे कुलगुरु, डॉ. संजय सावंत, डॉ. प्रशांत कुमार पाटील व डॉ. अशोक ढवण यांचे शब्दसुमनाने स्वागत करून हरित क्रांतीचे आद्य प्रणेते कै. वसंतराव नाईक यांचे नाव असलेल्या विद्यापीठात सदर बैठक आयोजित होत असल्याने आनंद व्यक्त केला. तसेच या परिषदेमध्ये महाराष्ट्रातील चारही कृषि विद्यापीठांव्यादारे एकुण २२० संशोधन शिफारशी सादर होणार असुन त्यामध्ये ८१ महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, ५७ वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी, ४८ डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला व ३४ डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली तसेच पीक वाण, यंत्रे व अवजारे आदी शिफारशी प्रस्तुत करण्यात येणर असल्याचे त्यांनी नमुद केले.

४९ व्या संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठकीचे स्वागताध्यक्ष डॉ. अशोक ढवण, यांनी सर्व मान्यवरांचे स्वागत केले व बैठकीच्या आयोजनाबाबत माहिती विषद केली. तसेच सदर कार्यक्रमास मा. मंत्री महोदय व उपाध्यक्ष महोदय उपस्थित राहुन शकल्याबाबत सर्व मान्यवरांस व कार्यक्रमास उपस्थित राहणाऱ्या सर्व उपस्थितांना व शास्त्रज्ञांस अवगत केले. या बैठकीमध्ये महाराष्ट्रातील चारही कृषि विद्यापीठांनी केलेल्या संशोधनाचे आदान प्रदान केले जाते. या विषयासंबंधी थोडक्यात माहिती देताना त्यामागील प्रयोजन आणि रुपरेषा स्पष्ट केली. या बैठकीचे आयोजन कोळ्हीड-१९ मुळे आभासी माध्यमाव्यादारे (अॅनलाईन) होत असल्याबाबतची खंत देखील व्यक्त केली. तथापी, कोळ्हीड-१९ मुळे तंत्रज्ञान प्रसारणाचे कार्य थांबवता येणार नाही ते करणे आवश्यक आहे असेही नमुद केले. वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठाच्या वाटचालीबाबत थोडक्यात माहिती देताना विद्यापीठाच्या मागील ५० वर्षांचा संशोधनाचा आढावा घेतला. तसेच मुलभुत व पायाभुत बियाणांची निर्मिती करणे कसे आवश्यक आहे हे विषद केले. त्याचप्रमाणे

शेतकऱ्यांसाठी सर्व विद्यापीठांनी मुलभुत पायाभुत बियाणे तयार करावे, तसेच जैविक निविष्टा शेतकऱ्यांना पुरवाव्या आणि यासाठी शास्त्रज्ञांनी जागरूक राहणे आवश्यक आहे असे नमुद केले. कृषि निविष्टांचा विकास ज्यामध्ये जैविक खेते आणि बुरशी व कीटकनाशके यांच्या वापराबाबतची आवश्यकता त्यांनी विषद केली व बदलत्या हवामान विषयक परिस्थितीत कृषि क्षेत्रावर होणाऱ्या परिणामास तोंड देणे आवश्यक असल्याचे निर्दर्शनास आणुन दिले.

श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे), यांची सदर कार्यक्रमास प्रमुख उपस्थिती लाभली. चारही कृषि विद्यापीठांनी कृषि संशोधनात केलेली प्रगती प्रशंसनीय असल्याचे नमुद करून विद्यापीठांनी आतापर्यंत ६०० शिफारशी दिल्या व व मार्गील ५ वर्षांचा आलेख बघता दरवर्षी जवळ्यापास २०० शिफारशी दिल्याचे निवेदित केले. त्यांनी असे विषद केले की, सन १९७३ पासून झालेल्या संशोधनाचा व शिफारशीत तंत्रज्ञानाच्या परिणामांचे सर्वकश विश्लेषण सर्व विद्यापीठांनी करणे आवश्यक आहे व त्याची सुरुवात महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने केलेली आहे. तसेच संशोधन गुणवत्तेशी तडजोड नको असेही सुचविले. विद्यापीठाने ठरविलेली उद्दिष्टे व साध्य यांचा ताळमेळ ठेवणे गरजेचे आहे. महिला शेतकऱ्यांमधुन श्रीमती राहीबाई पोपेरे सारख्या बीजमाता, श्रीतीमाता तयार होणे गरजेचे आहे असे मत व्यक्त केले. जुन्या वाणांसह देशी वाणांचे संकलन करून जतन करणे व शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुपटीने वाढविण्याचे तसेच कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र सध्या विद्यापीठांच्या मुख्यालयात आहेत त्यांचे स्वरूप लहान स्वरूपात म्हणजे घटक महाविद्यालयात किंवा संशोधन केंद्रात उभे करण्याचे आवाहन केले. शेतकऱ्यांच्या आर्थिक लेख्याजोख्याबाबत विश्लेषण करून शेतकऱ्यांना शिक्षित करण्याचे मनोगत त्यांनी व्यक्त केले. कृषि क्षेत्रात रासायनिक कीटकनाशकांच्या प्रभावामुळे मधुमक्षीका वसाहतीस होणारा धोका टाळल्यास परागीकरण होवुन उत्पन्नात वाढ होण्यास मदत होत असल्याने मधुमक्षीका वसाहतीचे संरक्षण करण्याचे आवाहन केले. संशोधन केंद्रांची वर्गवारी निश्चित करणे आवश्यक असल्याचे नमुद करून महाराष्ट्र शासनाने उत्कृष्ट कृषि शास्त्र पुरस्कार प्रत्येक विद्यापीठातील एका संशोधनकास जाहीर केल्याचे सांगीतले.

श्री एकनाथ डवले (भाप्रसे) यांनी उपस्थित शास्त्रज्ञांना संबोधित करतांना विशद केले की वातावरणाशी निगडीत महाराष्ट्र राज्यातील हवामाननिहाय कृषि विद्यापीठांची स्थापना झाली असल्याने सर्व कृषि विद्यापीठांनी गत ५० वर्षांत फार मोठे योगदान दिले आहे. विद्यापीठाने संशोधनाची संभाव्य दिशा तयार करणे गरजेचे आहे. पिकांच्या उत्पादन क्षमतेस मर्यादा आल्या आहेत. रोप्रतीबंधक व बदलत्या वातावरणाशी निगडीत संशोधन होणे गरजेचे आहे. यांत्रिकीकरण व मुल्यवर्धीत संशोधन करून खुल्या बाजारपेठेमध्ये सदर संशोधन कसे आणता येईल यावर विचार व्हावा असे मत व्यक्त केले. उन्हाळी सोयाबीन घेण्याचा प्रयत्न झाला तो यशस्वी देखील होत आहे. त्याला नियमित बीजोत्पादनात कसे आणता येईल याचा प्रयत्न करावा, तसेच वातावरणातील कर्ब वायुचे स्थिरीकरण करण्यासाठीचे कार्य करता येईल का? यावर देखील विचार व्हावा असेही सुचविले.

डॉ. संजय सावंत यांनी त्यांच्या भाषणात निवेदन केले की, संशोधनाचे नियोजन उत्कृष्ट झाले तरच उत्तम प्रकारचे संशोधन बाहेर पडते. त्याचप्रमाणे संशोधनाचा प्राधान्यक्रम देखील ठरविणे गरजेचे आहे.



वाण संशोधनात प्रजनन कालावधी कमी करण्यासाठी प्रजनन संरचनेत बदल करून तसे तंत्रज्ञान स्थापित करणे गरजेचे आहे. शिवाय सेंद्रीय शेतीसाठी जैविक खते, जैविक रसायने तयार करताना बीजाणु ऐवजी मायसेलिअम प्रोपॅगूल जास्त काळ जिवंत राहत नसल्याने सुक्षमजंतूंचा बीजाणु मोठ्याप्रमाणात तयार केल्यास फायदेशीर ठरेल. बदलत्या वातावरणावर आधारीत सल्लागार केंद्र विविध ठिकाणी स्थापन केल्यास शेतकऱ्यांना फायदेशीर ठरु शकतील. यासाठी अल्पखर्चीक हवामान केंद्र तयार करण्यावर भर दिला. माहिती तंत्रज्ञानाचा वापर केला तर उत्तम होईल. दुर्लक्षितपिकांसाठी वनस्पती रसायनशास्त्र प्रयोगशाळा स्थापन करण्याचे मत व्यक्त करून यासाठी शासनाने भरीव आर्थिक मदत करावी असे आवाहन केले. तसेच कोकणात वेगवेगळ्या दुर्लक्षित फलपिकांवर संशोधन सुरु असुन या प्रयोगशाळेअभावी मुलभूत संशोधनावर परिणाम होत असल्याचे मत व्यक्त केले.

डॉ. प्रशांतकुमार पाटील यांनी विदित केले की, मुल्यवर्धित वाणांमुळे अन्न सुरक्षितता वाढली आहे. महाराष्ट्रातील अल्पभुधारक शेतकऱ्यांसाठी उपयुक्त ठरणारी छोटी छोटी यंत्रे तयार केल्यास यांत्रिकी शेतीवर भर देणे शक्य होईल. पारंपारिक शेतीपलीकडे विचार करून शेतीमध्ये झोनचा किंवा यंत्रमानवाचा वापर करून उत्पादनात भर घालणे सोयीचे होईल. राहुरी विद्यापीठाने अल्पखर्चीक असे स्वयंचलीत हवामान केंद्र, जे ५ ते ६ हजारात मिळेल असे विकसीत केले आहे तसेच बीजोत्पादनात भरीव काम करून महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने अलीकडे विद्यार्थ्यांमधून मफुकूवि आदर्श (MPKV Idol) असा कार्यक्रम सुरु केला असून विजेत्या विद्यार्थ्यांस विद्यापीठाच्या दर्शनी स्थान देण्यात येणार असल्याचे जाहीर केले.

डॉ. विलास भालेयांनी डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ व वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ ५० व्या वर्षात पदार्पण करत असल्याचे विशेष कौतुक करून अध्यक्षीय मार्गदर्शन केले. समितीच्या बैठकीत एकूण २२० शिफारशी सादर केल्या जाणार असून यामध्ये ८१ महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, ५७ वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी, ४८ डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला आणि ३४ डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोलीच्या आहेत असे नमूद केले. अलीकडे रांची येथे पार पडलेल्या कुलगुरु समन्वय समितीच्या बैठकीत सहावी अधिष्ठाता समिती स्थापन झाली असून राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठांची कामगिरी अल्प स्वरूपात असल्याची खंत त्यांनी व्यक्त केली. त्यासाठी विद्यार्थ्यांना उत्कृष्ट स्थान प्राप्तीसाठी शैक्षणिक कार्यात बदल करून त्यामध्ये मुलभूत विज्ञान व विविध शाखांचा उपयोग होण्याच्या दृष्टीने अभ्यासक्रमाचा अंतर्भाव करता येईल का? ते पाहावे लागेल असे मत व्यक्त केले. तसेच विद्यार्थ्यांमध्ये आत्मविश्वास वाढविण्याकरीता गुणवत्तापूर्वक पदव्युत्तर प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम राबविण्याच्या दृष्टीने सर्व विद्यापीठांनी विशेष प्रयत्न करावे असे नमूद केले. शेतकऱ्यांना तंत्रज्ञान पोहोचविण्याची चारही विद्यापीठांची जबाबदारी आहे. अनिश्चीत पावसाचा परिणाम पिकांवर होतो किंवा कसे यावर सखोल संशोधन करावे लागेल याची जाणीव करून दिली. पिकांचा जलद प्रजनन कार्यक्रम (Fast Breeding Programme) करणे आवश्यक आहे. कारण सध्या विकसीत वाण शासन दरबारी प्रमाणित होईपर्यंत वाण बाजारातून हव्यपार होतो. दुप्पट उत्पन्न, विकेल ते पिकेल इत्यादी सारखे महत्वाचे संकल्प त्यासाठी प्रयत्न करणे हा आपला उद्देश असावा असे आवाहन केले. ही योजना यशस्वी करण्याकरीता केवळ कापूस व सोयाबीन या दोन पिकांवर अवलंबून राहून चालणार नाही, याकरिता राज्यातील पीक लागवडीत विविध

पिकांचा समावेश करावा लागेल, यात पारंपारिक पिकांचा समावेश आवश्यक आहे. आज देश खाद्यतेलाची मोठ्या प्रमाणात आयात करत आहे ती कमी करण्याकरीता तेलबिया व गळीत धान्ये पीक लागवडीवर भर द्यावा लागेल, त्यात सूर्यफुल व करडई पिकांखालील लागवड क्षेत्र वाढविण्याची गरज आहे. कृषि विभाग व कृषि विद्यापीठांच्या सहकार्याने मागील २ ते ३ वर्षात कपाशीवरील गुलाबी बोंडअळी व टोळ धाडीचा उद्रेक रोखण्यात आपण यशस्वी झाले असल्याचे त्यांनी नमूद केले.

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठाने विकसीत केलेले तुरीचे वाण बीडीएन-७११ सगळीकडे उत्तम कामगिरी करत आहे यासोबतच डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला येथील सूर्यफुलाचे वाण सुध्दा चांगली कामगिरी करत आहे. त्यामुळे या पिकांखालील क्षेत्र वाढविण्याची गरज त्यांनी व्यक्त केली. जपानसारख्या देशात अल्प भुधारक शेतकरी असून सुध्दा त्यांच्याकडे यांत्रिकीकरण उत्तम आहे त्याच धर्तीवर आपणाकडे देखील यांत्रिकीकरणासाठी संशोधन व विस्तार करणे आवश्यक आहे. सध्या बहुतांशी विद्यापीठांच्या जैविक कीटकनाशक प्रयोगशाळा मृतावस्थेत आहेत. त्या पुनर्जीवीत करण्यासाठी शासनाने भरीव निधी प्रत्येक विद्यापीठास उपलब्ध करून द्यावा असेही आवाहन केले. संशोधन शिफारशी शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचविण्याची जबाबदारी विद्यापीठांची आहे. जैविक कीटकनाशके, जैविक खतांच्या वापरातून निविष्टांवरील खर्च कमी करणे शक्य आहे असे बहुमूल्य मार्गदर्शन यावेळी त्यांनी केले. चारही विद्यापीठांना शासनाने बीजोत्पादनाचे उदिष्टे व सुविधा दिली तर बीजोत्पादनात वाढ करता येईल असे मत व्यक्त करून वनामकृति, परभणी येथे पार पडणा-या ४९ व्या संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठकीस शुभेच्छा दिल्या.

सरतेशेवटी उद्घाटन सत्राचा समारोप करण्यात आला. डॉ. हरीहर कौसळीकर यांनी ४९ व्या संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठकीसाठी उपस्थित सर्व मान्यवर, शास्त्रज्ञ, पत्रकार आणि शेतकरी बांधवांचे आभार मानुन उद्घाटन सत्राचा समारोप सोहळा संपन्न झाल्याचे जाहीर केले.

उद्घाटन सत्राचे संकलन डॉ. गिरधारी वाघमारे, सहयोगी अधिष्ठाता, उद्यानविद्या महाविद्यालय, वनामकृति, परभणी आणि डॉ. आदिनाथ पसलावार, विभाग प्रमुख, कृषिविद्या विभाग, डॉ. पंदेकृति, अकोला यांनी केले तर या आभासी स्वरूपातील कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन डॉ. वीणा भालेराव, सहयोगी प्राध्यापक, वनामकृति, परभणी यांनी केले.





## तांत्रिक सत्र १

संशोधन संचालक व कृषि विषयक खाते प्रमुखांच्या अहवालांचे सादरीकरण

**दिनांक** : २४ डिसेंबर, २०२१

**वेळ** : १३.००

**स्थळ** : वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष** : श्री एकनाथ डवले (भाप्रसे)  
प्रधान सचिव, कृषि, महाराष्ट्र शासन

**सह-अध्यक्ष** : १. डॉ. विलास भाले, कुलगुरु, डॉ. पंदेकृवि, अकोला  
२. डॉ. अशोक ढवण, कुलगुरु, वनामकृवि, परभणी  
३. डॉ. संजय सावंत, कुलगुरु, डॉ. बासाकोकृवि, दापोली  
४. डॉ. प्रशांतकुमार पाटील, कुलगुरु, मफुकृवि, राहुरी  
५. श्री. धीरजकुमार (भाप्रसे), आयुक्त (कृषि), पुणे  
६. श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे), महासंचालक, कृषि परिषद, पुणे

**संकलक** : १. डॉ. शशांक भराड, विभाग प्रमुख, फळशास्त्र, डॉ. पंदेकृवि, अकोला  
२. डॉ. विश्वनाथ कांबळे, विभाग प्रमुख, विस्तार शिक्षण, वनामकृवि, परभणी  
३. डॉ. अशोक जाधव, उपसंचालक संशोधन, वनामकृवि, परभणी

सर्व प्रथम मान्यवरांचे स्वागत करण्यात आले. मा. अध्यक्ष यांनी सभेस सुरुवात करून सर्वांचे स्वागत केले. शास्त्रज्ञांनी सादरीकरण करतांना महत्वाचे मुद्दे मांडावेत त्यामुळे योग्य मुद्यावर चर्चा होईल असे सुचविले.

श्री. डवले यांनी राज्यातील कृषि विकासात चारही कृषि विद्यापीठांनी संशोधनाच्या माध्यमातुन भरीव योगदान केले असल्याचे नमुद केले. विद्यापीठांनी तयार केलेल्या दीर्घकालीन संशोधन आराखडा व बदलत्या हवामानानुसार वाण विकास व पीक व्यवस्थापन तंत्रज्ञान यावर भर द्यावा, तसेच विविध मुल्यवर्धीत पदार्थ विकसित करण्याची सुध्दा आवश्यकता असल्याचे नमुद केले. तंत्रज्ञान विस्तार करण्याच्या दृष्टीने कृती आराखडा तयार करणे सुध्दा काळाची गरज असल्याचे आवाहन केले. त्यामुळे विविध शासकीय, निमशासकीय तथा खाजगी संस्थांचा सहभाग करणे आवश्यक असल्याचे मत व्यक्त केले. यानंतर पुढीलप्रमाणे सादरीकरण करण्यात आले.

### **१. महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे**

डॉ. हरीहर कौसडीकर, संचालक संशोधन, यांनी महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषदेच्या सादरीकरणामध्ये चारही कृषि विद्यापीठांबदरे महत्वपूर्ण संशोधन उपलब्धींबाबत सखोल माहिती दिली. तसेच विद्यापीठांनी प्राप्त केलेल्या विविध पेटेंट तथा पीपीव्ही एफआरए मध्ये नोंद झालेल्या वाणांबदल सुध्दा उहापोह केला व तदनंतर चारही विद्यापीठांनी विविध तंत्रज्ञानांचे / यंत्राच्या पेटेंट मिळवण्यावर आणि प्रसारित झालेल्या वाणांचे पीपीव्ही आणि एफआरए मध्ये नोंदणी करून त्याबदल त्याचा पाठपुरावा करावा असे आवाहन केले.

### **२. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी**

डॉ. शरद गडाख, संचालक संशोधन, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी यांनी संशोधनाचा अहवाल, विद्यापीठ कार्यक्षेत्र, हवामान, पाऊस, विद्यापीठाच्या महत्वाच्या संशोधनात्मक उपलब्धी, बौद्धिक संपदा या विषयी सादरीकरण केले. सन २०२१ च्या संयुक्त आढावा बैठकीमध्ये ०५ वाण प्रसारित करण्याचे नमुद केले आहे, या सोबतच ६७ तंत्रज्ञान शिफारशी, १ यंत्र व ६ पुर्व प्रसारित वाणांची माहिती दिली. तसेच विद्यापीठाने केलेले सामंजस्य करार, पेटेंट, पीपीव्ही आणि एफआरए मध्ये नोंदणी, विद्यापीठातील विस्तार कार्य आणि वृक्षारोपणाबदरे हरित विद्यापीठ बाबत आणि विद्यापीठातंर्गत चालविण्यात येणाऱ्या नाविण्यपूर्ण उपक्रमाबाबत सादरीकरणातुन सविस्तर माहिती दिली.

### **३. डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला**

डॉ. विलास खर्चे, संचालक संशोधन, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला यांनी ४८ वी संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समिती बैठक २०२० च्या निर्णयावर केलेली कार्यवाही, संशोधनाचा अहवाल, विद्यापीठ कार्यक्षेत्र, हवामान, पाऊस, विद्यापीठाच्या महत्वाच्या उपलब्धी, बौद्धिक संपदा इ. विषयी सादरीकरण केले. तसेच सन २०२१ च्या संयुक्त आढावा बैठकीमध्ये प्रसारित होणारे २ वाण, ४० तंत्रज्ञान शिफारशी, ६ यंत्रे व १ पुर्व प्रसारित वाणांची माहिती दिली.

त्याचप्रमाणे विद्यापीठातंर्गत तसेच विद्यापीठाने केलेले राष्ट्रीय व आंतराष्ट्रीय सामंजस्य करार, पीपीव्ही आणि एफआरए मध्ये नोंदणी, विद्यापीठातील विस्तार कार्य त्याचप्रमाणे यावर्षी शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिलेले व गुणवत्तापूर्ण कलमे/रोपे यावर माहिती दिली. तसेच संत्रा प्रजाती प्रकल्पाविषयी संक्षिप्त माहिती सादर केली. सादरीकरणादरम्यान विद्यापीठाने संत्रा फळगळीवर केलेली उपाययोजना, टोळधाड नियंत्रणकरिता केलेल्या उपाययोजना व यावर्षी केलेल्या बीजोत्पादन उपक्रमाबाबत सभागृहास अवगत केले. महाराष्ट्र उर्जा विकास प्राधिकरण, पुणे व्हारे राज्यामध्ये विद्यापीठाला उर्जा संवर्धनामध्ये प्रथम पुरस्काराने गौरविण्यात आल्याची माहिती दिली.

### **४. वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी**

डॉ. दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी ४८ वी संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समिती बैठक, २०२० च्या निर्णयावर केलेली कार्यवाही,



विद्यापीठांतर्गत असलेल्या संशोधन केंद्रांची वाटचाल व संशोधनाचा अहवाल सादर केला. त्याप्रमाणे विद्यापीठाच्या महत्वाच्या उपलब्धी, बौद्धिक संपदा व बीजोत्पादन, कलमे व रोपे विक्री याबाबत सादरीकरण केले. तसेच सन २०२१ या संयुक्त आढावा बैठकीमध्ये प्रसारित होणारे ३ वाण, ५२ तंत्रज्ञान शिफारशी, ७ यंत्रे यांची माहिती दिली. याशिवाय विद्यापीठात चालणाऱ्या नाविण्यपुर्ण उपक्रम व विद्यापीठातील विस्तार कार्य तसेच सामंजस्य करारांबाबत सादरीकरण केले.

#### **५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली**

डॉ. पराग हळदणकर, संचालक संशोधन, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली यांनी ४८ वी संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समिती बैठक, २०२० च्या निर्णयावर केलेली कार्यवाही, संशोधनाचा अहवाल, विद्यापीठ कार्यक्षेत्र व विद्यापीठांतर्गत संशोधन केंद्रे व यांचे कार्य यावर सादरीकरण केले. विद्यापीठाच्या महत्वाच्या उपलब्धी, बौद्धिक संपदा या विषयी सादरीकरण केले. तसेच सन २०२१ या संयुक्त आढावा बैठकीमध्ये प्रसारित होणाऱ्या ३४ तंत्रज्ञान शिफारशीबाबत माहिती दिली. तसेच विद्यापीठात कार्यरत असणाऱ्या नाविण्यपुर्ण उपक्रम व बियाणे व फळ झाडांच्या कलमांच्या अॅनलाईन विक्रीच्या अॅपची माहिती सादर केली. याशिवाय नाविण्यपुर्ण फळांच्या संदर्भात अॅव्होकॅटो, रामबुतान, लेंगर, स्टाफ्रुट, ड्युरीया इत्यादी पिकांच्या लागवडीस कोकणांत वाव असण्यासंदर्भात सादरीकरण केले. स्थानिक / अपारंपारिक पिकांना प्राधान्य देवुन पिके संग्रहीत करून त्याचा अभ्यास करणे व लागवड करणे यावरही सादरीकरण केले. भविष्यातील संशोधनाचे कार्य व योजनेबाबत माहिती दिली. मुल्यवर्धीत व प्रक्रियायुक्त पदार्थ, वनिकी पिके व मत्स्य शेती यावर सादरीकरणे केले.

#### **६. भाकृअप - केंद्रीय कापुस तंत्रज्ञान व संशोधन संस्था, मुंबई**

डॉ. सुजाता सक्सेना, संचालक, केंद्रीय कापुस तंत्रज्ञान व संशोधन संस्था, मुंबई यांनी सादरीकरणादरम्यान संस्थेची उद्दीष्टे, मुख्य कार्य व मुख्य उपलब्धी याबाबत माहिती दिली. तसेच आंतर संस्था संशोधन प्रकल्पाबद्दल माहिती दिली व भारतीय कपास संस्थेमार्फत ब्रॅंडिंग केले व मुल्यवर्धनांतर्गत पुर्नवापर करण्यात येणाऱ्या फेसमास्कबद्दल (मुखपट्टी) माहिती दिली.

#### **७. भाकृअप - राष्ट्रीय अजैविक ताण व्यवस्थापन संस्था, बारामती**

डॉ. जगदीश राणे, राष्ट्रीय अजैविक ताण व्यवस्थापन संस्था, बारामती यांनी सद्यस्थितीत संस्थेत राबविण्यात येत असलेले संशोधन व संस्थेची उद्दीष्टे यावर सादरीकरण केले. तसेच संस्थेत राबविण्यात येणाऱ्या अंबेला प्रकल्पाबाबत तसेच जनुकीय संग्रहीत पिकांबद्दल माहिती सादर केली. संस्थेत विविध फळपिकांतर्गत ड्रॅगन फ्रुट, तूर, हरभरा, वांगी इ. पिकांमध्ये होत असलेल्या संशोधनात्मक कार्याबद्दल सादरीकरण केले. त्याचप्रमाणे संस्थेमध्ये उपलब्ध असलेल्या विविध प्रयोगशाळा व अद्यावत तंत्रज्ञानाचा राज्यामधील चारही कृषि विद्यापीठांचे शास्त्रज्ञ व विद्यार्थी उपयोग घेत आहेत हे आवर्जुन नमुद केले.

### ८. भाकृअप - राष्ट्रीय डाळिंब संशोधन केंद्र, सोलापुर

डॉ. राजीव मराठे, संचालक, राष्ट्रीय डाळिंब संशोधन केंद्र, सोलापुर यांनी केंद्राची उद्दिष्टे, सहस्थितीत राबविण्यात येत असलेले संशोधन कार्य व संस्थेच्या प्रमुख उपलब्धी यावर सादरीकरण केले. संस्थेने विकसीत केलेले सोलापूर-लाल व सोलापूर-अनारादाना, डाळिंब लागवड तंत्रज्ञान, पेटेंट व पुढील संशोधनाची दिशा इत्यादी विषयावर सादरीकरणे केले.

### ९. भाकृअप - राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण व भूमी उपयोग नियोजन ब्युरो, नागपूर

डॉ. नितीन पाटील, राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण व भूमी उपयोग नियोजन ब्युरो, नागपूर यांनी संस्थेव्वरे पोकरा प्रकल्पातंत्रित केंद्राचा सहभाग व आढावा सादर केला. त्याचप्रमाणे पोकरा प्रकल्पातंत्रित १५ जिल्हे, ५६ क्लस्टर व ५०० खेडयांचा अंतर्भाव असुन त्यावर नकाशानिहाय मातीची परिक्षणे व त्याबाबतचा सविस्तर अहवाल सादर केला. भविष्यात प्रिंडेकर्टींग ऑफ स्पेक्ट्रल लायब्ररी कसे कार्य करेल याबाबतही माहिती दिली.

### १०. भाकृअप - केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपूर

डॉ. वाय. जी. प्रसाद, संचालक, केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपूर यांनी संस्थेने विकसीत केलेल्या कापासाच्या विविध जाती तसेच बीटी व नॉन बीटी वाणांचे महत्व सादर केले. भविष्यात कापूस या पिकावर येणाऱ्या संभावीत किंडी व रोगांबद्दल माहिती दिली, त्याचप्रमाणे याबाबतीत कापूस वाणांचे कीड व रोग संबंधीत प्रतिकारशक्ती बाबतचे सर्वेक्षण करण्यात येत असल्याचे सांगितले. तसेच कापूस वेचणी संदर्भात यांत्रिकी पद्धतीने कापूस वेचणी करण्याबाबतच्या संशोधनाबद्दल माहिती सादर केली. तसेच गुलाबी बोंडअळी व्यवस्थापन प्रकल्प, कीडनाशक व प्रतिकारक्षमता, पानगळ, रसायनांचा वापर इ. बाबत सादरीकरण केले.

### ११. भाकृअप - राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्र, पुणे

डॉ. रामहरी सोमकुंवर, संचालक, राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्र, पुणे यांनी द्राक्षांच्या विविध वाणांबाबत माहिती दिली. तसेच संकरीत वाणविकास संशोधन प्रगतीपथावर असल्याबाबत माहिती सादर केली. तसेच द्राक्ष संरक्षीत लागवड, द्राक्ष पक्रिया, पाणी व्यवस्थापन, नवीन प्रसारीत होणाऱ्या वाणांविषयी माहिती दिली. तसेच द्राक्षात कीटकाशकांचे अंश तपासणीकरीता अन्नसुरक्षा प्रयोगशाळेचे महत्व विषद केले. त्याचप्रमाणे द्राक्षात प्रक्रियायुक्त पदार्थांचा असलेला वाव व त्यासंबंधी सभागृहास अवगत केले.

### १२. भाकृअप - केंद्रीय लिंबूवर्गीय फळे संशोधन संस्था, नागपूर

डॉ. आशुतोष मुरकुटे, शास्त्रज्ञ, केंद्रीय लिंबूवर्गीय फळे संशोधन संस्था, नागपूर यांनी संस्थेची उद्दिष्ट्ये, ध्येय व उपलब्धी याबाबत सादरीकरण केले. तसेच संस्थेमार्फत विकसीत विविध वाणांची माहिती सादर केली. सोबतच संस्थेमार्फत परदेशातील वाण संग्रहीत करण्यात आले असुन त्यावर संशोधनाचे कार्य प्रगतीपथावर असल्याबाबत सादरीकरण केले. जातीवंत व गुणवत्तापुर्वक रोपनिर्मितीकरीता रोपवाटिकेची तांत्रिक माहिती व आधुनिक तंत्रज्ञान विकसीत केल्याबाबत सभागृहाला अवगत केले.



## १३. भाकृअप- राष्ट्रीय पुष्पोत्पादन संशोधन संस्था, पुणे

डॉ. के.व्ही.प्रसाद, राष्ट्रीय पुष्पोत्पादन संशोधन संस्था, पुणे यांनी विविध फुले, शोभिवंत झाडांवर होणाऱ्या संशोधनाबद्दल माहिती दिली. तसेच संस्थेमार्फत प्रसारीत केलेल्या वाणांबद्दल माहिती सादर केली. पुष्प लागवडीसाठी विविध माध्यमांचा वापर करून संशोधनाचे कार्य विषद केले. उभे प्रांगण माध्यमातून सौंदर्यीकरण करण्याचे बाबतीत भर दिला. तसेच विविध फुलांपासुन प्रक्रियायुक्त पदार्थ व फुल तोडणी यंत्राबाबत माहिती सादर केली.

## १४. भारतीय हवामानशास्त्र विभाग, पुणे

डॉ.आर.बालसुब्रमण्यम, संचालक, भारतीय हवामानशास्त्र विभाग, पुणे यांनी या वर्षी पडलेला पाऊस तसेच लंबलेल्या पावसामुळे खरीप पिकांचे झालेले नुकसान, हवामान बदलाचे होणारे परिणाम इ.ची माहिती दिली. तसेच जास्त पाऊस झाल्यास सोयाबीन, उडीद ही पिके धोक्यात येतात याबाबत सादरीकरण केले आणि कमी पाऊस झाल्यास सूर्यफुल, तूर, एरंडी अशा पिकांना प्राधान्य देणे गरजेचे आहे. तसेच इम्पॅक्ट बेसड फोरकास्ट, वेदरबेस पेस्ट फोरवॉर्निंग मॉडेल याबाबत माहिती सादर केली. तसेच हवामान अंदाज ई-प्रणालीचा वापर करावा तसेच दामिनी, मेघदुत, मोसम याचाही वापर हवामान अंदाजकरीता करण्यात यावा असे सभागृहाला अवगत केले.

## १५. कृषि नियोजन व प्रक्रिया,पुणे

श्री.सुभाष नागरे, संचालक, कृषि नियोजन व प्रक्रिया, पुणे यांनी कृषि माल प्रक्रिया यंत्र, प्रक्रिया उद्योग वाढीसाठीच्या नाविण्यपूर्ण योजनेची माहिती सादर केली. तसेच कृषि प्रक्रियेचा अभ्यासक्रम हा कृषि पदविकेमध्ये व्हावा यावर भर दिला. कृषि प्रक्रिया उद्योजक घडविण्यासाठी अभ्यासक्रम व प्रशिक्षण देणे गरजेचे आहे, त्याचप्रमाणे प्रक्रियायुक्त पदार्थ बनविण्यासाठी योग्य वाणांची निवड करणे गरजेचे असल्याचे संबोधीत केले.

## १६. विस्तार शिक्षण व प्रशिक्षण, पुणे

श्री. विकास पाटील, संचालक, विस्तार शिक्षण व प्रशिक्षण, पुणे यांनी गुणवत्तापूर्ण बियाणे उत्पादनासंदर्भात बिजोत्पादन कार्यक्रमावर भर देण्यासंदर्भात माहिती सादर केली. कमी कलावधीत व जास्त कालावधीचे वाण विकसीत करण्याबाबत माहिती सादर केली. तसेच बी.बी.एफ. पेरणी यंत्र, प्रिसीजन फार्मिंग (काटेकोर शेती) याबाबत माहिती सादर केली. तसेच तेलबिया पिकांमध्ये नवीन वाण उपलब्ध करून देण्याबाबत अपेक्षा व्यक्त केली.

## १७. कृषि तंत्रज्ञान व्यवस्थापन यंत्रणा (आत्मा), कृषि विभाग, पुणे

श्री. किसन मुळे, संचालक, कृषि तंत्रज्ञान व्यवस्थापन यंत्रणा (आत्मा), पुणे यांनी प्रकल्पांतर्गत जिल्हास्तरावर राबविण्यात येणाऱ्या विविध योजना व रानभाज्या/रानफळ महोत्सव इ.ची माहिती दिली.

## १८. महाबीज, अकोला

श्री. रुचेश जयवंशी (भाप्रसे), महाव्यवस्थापक, महाबीज, अकोला यांनी कृषि विभागांनी दिलेले बीजोत्पादन व उपलब्ध खरीप व रबी पिकांचे बियाणे, उन्हाळी सोयाबीन बीजोत्पादन, विद्यापीठांव्हारे निर्मित पिकांच्यानवीन वाणांचे उपलब्ध बियाणे इ.ची माहिती दिली. तसेच सोयाबीन पिकाचे मुलभूत बियाणे मुबलक प्रमाणात उपलब्ध व्हावे आणि प्रत्येक क्षेत्रात वाण बदल करणेबाबत अवगत केले. बीजोत्पादनातील प्रमुख समस्या व महामंडळाच्याबीजोत्पादनामधील भावी योजनेची माहिती दिली.

## १९. वनस्पती वाण संरक्षण व शेतकरी हक्क प्राधीकरण, पुणे

डॉ. शशिकांत चौधरी, उपकुलसचिव, पुणे यांनी प्राधिकरणाचे उद्देश व महत्व विषदे केले. तसेच शेतकऱ्यांमार्फत शेतकरी संरक्षण अधिकार-२००१ अशी नोंदणी करावी व प्रस्तावित संरक्षण कायद्याचा कसा उपयोग होतो याबाबत माहिती सादर केली. तसेच प्राधिकरणाचे विस्तार कार्य यावर माहिती दिली.

कृषि परिषद, संशोधन संचालक व कृषि विकास विषयक खाते प्रमुखांच्या अहवालाचे सादरीकरणानंतर कृषि विद्यापीठातील मा.कुलगुरु यांनी खालीलप्रमाणे सुचना दिल्या.

## मा.कुलगुरु, डॉ.बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

राष्ट्रीय स्तरावरील राज्यात कार्यरत असलेल्या सर्व केंद्रीय संशोधन संस्थानी विकसीत केलेल्या वाणांची संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समिती मधुन संबंधीत विभागाच्या माध्यमातून सादरीकरण होऊन प्रसारीत करण्यात येणे आवश्यक आहे. कारण त्यामुळे या वाणांची राज्यातील विविध भौगोलिक परिस्थिती व हवामानानुसार शेतकऱ्यांसाठी शिफारस करणे शक्य होईल.

## मा.कुलगुरु, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

सर्व राष्ट्रीय व केंद्रीय संस्था यांनी संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समितीमध्ये सक्रीय सहभाग नोंदवावा व वाण प्रसारणाप्रमाणेच त्यांनी विकसित केलेले इतर तंत्रज्ञान सुधा या माध्यमातून राज्याकरीता शिफारस करण्यात यावे अशी अपेक्षा व्यक्त केली.

## मा.कुलगुरु, डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला

सर्व राष्ट्रीय व केंद्रीय संस्था यांचेसोबत महाराष्ट्रातील चारही विद्यापीठांचा संशोधनात्मक सामंजस्य करार होणे गरजेचे आहे. तसेच कृषि विभाग व इतर कृषि संलग्नीत संस्थांनी अंतर्गत विद्यापीठांमध्ये विविध प्रकल्प राबविणे गरजेचे असल्याचे मत व्यक्त केले. त्याचप्रमाणे संशोधनाकरीता ठराविक निधी आणि सोयी सुविधांचे बळकटीकरण करणेकरीता भरीव निधी विद्यापीठांना उपलब्ध होणे आवश्यक आहे. त्यामुळे गुणवत्तापूर्ण संशोधनास चालना मिळेल असे सांगितले. चारही विद्यापीठांनी सेंद्रीय पद्धतीने बीजोत्पादन करण्याबाबतचे संशोधन हाती घेणे काळाची गरज असल्याचे विषदे केले. तदूत्वत स्थानीक वाणांचा संग्रह करून त्याचा उपयोग वाण विकास करण्यासाठी चारही विद्यापीठांनी संशोधन प्रकल्प राबवावेत.



## सर्वसाधारण निर्णय :

१. चारही कृषि विद्यापीठांनी यंत्रांचे व महत्वाच्या तंत्रज्ञानाचे बौद्धीक संपदा (पेटंट) करणे व वाणांची पीपीव्ही आणि एफआरए मध्ये नोंदणी करावी.  
(कार्यवाही) : संशोधन संचालक सर्व कृषि विद्यापीठे
२. बदलत्या हवामानानुसार वातावरणात तग धरणाच्या वाणांचा विविध पिकात विकास करणे.  
(कार्यवाही) : संशोधन संचालक सर्व कृषि विद्यापीठे
३. महत्वाच्या पिकांमध्ये मूल्यवर्धनाकरीता योग्य वाणांचा व तंत्रज्ञानाचा विकास करणे.  
(कार्यवाही) : संचालक, सर्व राष्ट्रीय /केंद्रीय संस्था व संशोधन संचालक सर्व कृषि विद्यापीठे
४. स्थानिक व अपारंपारीक पिकांचे सर्वेक्षण, जतन करून त्यामधुन गुणवत्तापुर्ण वाणांची निर्मिती करणे.  
(कार्यवाही) : संशोधन संचालक, सर्व कृषि विद्यापीठे
५. राष्ट्रीय केंद्रीय संस्थेने विकसीत केलेल्या वाणांची संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीमधुन संबंधीत विभागाच्या माध्यमातून सादरीकरण होऊन वाण प्रसारीत करणे.  
(कार्यवाही) : संचालक, सर्व राष्ट्रीय केंद्रीय संस्था
६. तेलबिया पिकांमध्ये वाण विकास करून त्याचे लागवडीखालील क्षेत्र वाढविणे.  
(कार्यवाही) : संशोधन संचालक सर्व कृषि विद्यापीठे

सत्राचा समारोप डॉ. धर्मराज गोखले, संचालक शिक्षण तथा अधिष्ठाता (कृषि), वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी अध्यक्ष, सहअध्यक्ष, समन्वयक, संकलक व सर्व उपस्थितांचे आभार मानुन करण्यात आला.



## तांत्रिक सत्र २

**गट क्रमांक १ :** शेतपिके  
(पीक सुधारणा व तंत्रज्ञान सुधारात्मक व्युहरचना)

**दिनांक :** २५ डिसेंबर, २०२१

**वेळ :** ०९.००

**स्थळ :** वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष :** डॉ. विलास भाले  
कुलगुरु, डॉ. पंदेकृषि, अकोला

**सह-अध्यक्ष :** डॉ. संजय भावे  
संचालक विस्तार शिक्षण, डॉ. बासाकोकृषि, दापोली  
डॉ. शरद गडाख  
संचालक संशोधन, मफुकृषि, राहुरी

**समिती सदस्य :** डॉ. सव्यद इस्माईल, सहयोगी अधिष्ठाता व प्राचार्य, कृषि महाविद्यालय, परभणी

**संकलक :** डॉ. राजेंद्र वाघ, सहयोगी संचालक संशोधन, मफुकृषि, राहुरी

सभेच्या सुरुवातीला डॉ. रमेश पाटील, सहाय्यक प्राध्यापक, वनामकृषि, परभणी यांनी तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष डॉ. विलास भाले, कुलगुरु, डॉ. पंदेकृषि, अकोला तसेच सहअध्यक्ष डॉ. संजय भावे, संचालक विस्तार शिक्षण, डॉ. बासाकोकृषि, दापोली, डॉ. शरद गडाख, संचालक संशोधन, मफुकृषि, राहुरी आणि संकलक डॉ. सव्यद इस्माईल, सहयोगी अधिष्ठाता व प्राचार्य, कृ.म., वनामकृषि, परभणी व डॉ. राजेंद्र वाघ, सहयोगी अधिष्ठाता (शिक्षण), मकुकृषि, राहुरी तसेच उपस्थित सर्व पीक समन्वयकांचे स्वागत केले.

शेती पिके सत्रामध्ये एकूण १७ पीक समन्वयकांनी संबंधित पिकांबाबत संशोधनात्मक सादरीकरण केले.



अ.क्र.	पीक	समन्वयक
१	भात	डॉ. भरत वाघमोडे, भात विशेषज्ञ, प्रादेशिक कृषि संशोधन केंद्र, कर्जत, दापोली
२	गहु	डॉ. सुरेश दोडके, गहु विशेषज्ञ, कृषि संशोधन केंद्र, निफाड, नाशिक
३	खरीप ज्वारी	डॉ. कमलाकर कांबळे, वरिष्ठ ज्वारी पैदासकार, ज्वारी संशोधन केंद्र, वनामकृवि, परभणी
४	रबी ज्वारी	डॉ. दीपक दुधाडे, वरिष्ठ ज्वारी पैदासकार, मफुकृवि, राहुरी
५	बाजरी	डॉ. सुर्यकांत पवार, बाजरी पैदासकार, राकृसंप्र, पैठण रोड, औरंगाबाद
६	तत्सम तृणधान्ये	डॉ. योगेश बन, कनिष्ठ पैदासकार, अभाससंप्र (तत्सम तृणधान्य), प्राकृसंकें, कोल्हापुर
७	मका	डॉ. दीपक दहाट, मका पैदासकार, अभाससंप्र (मका), कोल्हापुर
८	ऊस	डॉ. भरत रासकर, ऊस विशेषज्ञ, मध्यवर्तीऊस संशोधन केंद्र, पाडेगाव
९	चारापिके व गवत	डॉ. प्रसन्न सुराण, चारापिके पैदासकार, अभाससंप्र (चारापिके), मफुकृवि, राहुरी
१०	कापूस (बागायती) व इतर तंतुमय पिके	डॉ. राजेंद्र वाघ, कापुस पैदासकार, अभाससंप्र (उन्हाळी कापुस), मफुकृवि, राहुरी
११	कापूस (कोरडवाहु)	डॉ. निळकंठ पोटदुखे, वरिष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ, कापुस संशोधन केंद्र, डॉ. पंदेकृवि, अकोला
१२	तूर	डॉ. प्रफुल्ल घंटे, प्रतिनिधी, कृषि संशोधन केंद्र, बदनापुर, जालना
१३	हरभरा	डॉ. नंदकुमार कुटे, प्रमुख शास्त्रज्ञ, कडधान्य सुधार प्रकल्प, मफुकृवि, राहुरी
१४	मुग, उडीद व इतर कडधान्य	डॉ. एकनाथ वैद्य, वरिष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ, डॉ. पंदेकृवि, अकोला
१५	तेलबिया	डॉ. संजीव पाटील, तेलबिया विशेषज्ञ, तेलबिया संशोधन केंद्र, जळगाव
१६	सूर्यफुल	डॉ. संतोष गहुकर, सूर्यफुल पैदासकार, तेलबिया संशोधन विभाग,



शेती पीक सुधारणाबाबत संबंधितप्रीक समन्वयकांना व पीक पैदासकार यांना अध्यक्ष व सहअध्यक्ष यांच्याकडुन खालील प्रमाणे सुचना करण्यात आल्या.

### भात

१. भात पीक काढणी नंतर दुसरे पीक घेण्यासाठी कमीत कमी मशागतीत दुबार पीक पद्धतीवर भरदेण्याची गरज आहे.
२. कोकणात पेरसाळ व संकरित भात पिकामध्ये जैविक कीटकनाशके तसेच जैविक खतांचा वापर यावर भर देण्याची गरज आहे.
३. भात पीक लागवडीमुळे निर्माण होणारे हरितगृह वायुचे (Green House Gases) प्रदूषण कमी करण्यासाठी संशोधनाची गरज आहे.
४. पेरसाळ (Upland Paddy) पिकामध्ये सुधारीत वाण संशोधनावर भर दयावा.

### गहू

राष्ट्रीय पातळीवरील गहू पिकाच्या उत्पादकतेच्या तुलनेत राज्याची गहू पिकाची उत्पादकता अत्यंत कमी आहे. राज्यातील गहू लागवड किफायतीशीर होण्याच्या दृष्टीने अभ्यास करणे व गहू उत्पादन वाढीतील समस्या अभ्यास करून त्यावर भर देण्याची गरज आहे.

### खरीप ज्वारी

१. टाकाऊ (खाण्यायोग्य नसणारी) ज्वारी पासुन इथेनॉल उत्पादन वाढी करिता संशोधन करण्याची गरज आहे.
२. तिन्ही कृषि विद्यापीठातील कृषि अभियंत्यानी ज्वारी काढणी यंत्र निर्मिती करण्यावर भर द्यावा.
३. इथेनॉल निर्मिती, उत्तम दर्जाचा चारा तसेच हुरड्याकरीता ज्वारीच्या विशिष्ट जाती विकसित करण्यासाठी शास्त्रज्ञांनी भर द्यावा.

### तत्सम तृणधान्ये

चारही विद्यापीठातील तत्सम तृणधान्याच्या पैदासकार बियाणांची देवाण घेवाण सहज झाली पाहिजे.

### ऊस

वसंतदादा शुगर इंस्टीट्युट सारखे उसाची उत्पादकता वाढविण्याच्या दृष्टीने तसेच ॲसीटोबॅक्टर सारख्या जैविक खताचा ऊसामध्ये वापर होण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न अपेक्षित आहे.

### चारापिके व गवत

चारापिके व गवत यांची दर्जेदार बियाणे/ठोंबे चारही कृषि विद्यापीठांनी शेतकरी बांधवाकरिता उपलब्ध करून द्यावीत.



## कापूस

बागायती व कोरडवाहु कापुस पिकांत लांब धाग्याचा, मोठया आकाराचे बोंड व कमी कालावधीचा वाण अशी तीन धेये निश्चेत करून संशोधन कार्य करावे.

## तूर

जास्त पाऊस झाल्यास तूर वांझ/मर रोगांस बळी पडते, अशा वेळेस यावर मर/वांझ रोग सीक प्लॉट (wiltsick/sterility mosaic plot)च्या माध्यमाने अधिक संशोधनाची गरज आहे.

## मुग, उडीद व इतर कडधान्ये पिके

१. चारही कृषि विद्यापीठांच्या पैदासकारांनी मुग, उडीद व इतर कडधान्य पीक लागवडीतील शेतकरी बांधवाच्या समस्यावर काम करून उत्पादन वाढीवर भर द्यावा.
२. मुग पिकामध्ये संकरीत वाण विकसीत करण्यावर संशोधन करावे.
३. तूर-सोयाबीन आंतरपीक पृष्ठतीने (तूरीच्या कमी कालावधीचे वाण विकसीत करण्यात यावे) सोयाबीन काढणीनंतर रबी हंगामात दुसरे पीक घेऊ शकतील.

## तेलबिया

सोयाबीन आणि सूर्यफुल पिकांव्यतिरीक्त तेलबिया पिकाखालील क्षेत्र वाढविण्याच्या दृष्टीने जास्त उत्पादन देणा-या वाणांचा विकास करावा. भुईमुग बियाणे उत्पादन वाढीसाठी केवळ महाबीजवर अवलंबन न राहता चारही कृषि विद्यापीठांतील संशोधन संचालक व भुईमुग पैदासकारांनी प्रयत्न करावा.

## सूर्यफुल

१. सूर्यफुल पिकांमध्ये बीजोत्पादन व बियाणे पुरवठा ही मुख्य समस्या आहे. या करिता सूर्यफुल पैदासकारांनी विशेष प्रयत्नकरावा.
२. सूर्यफुल पिकाचे जुन्या मॉर्डनसारख्या वाणाचा कोरडवाहू शेतीत तसेच सेंद्रीय शेतीत अवलंबन वाढीकरिता प्रयत्न करण्यात यावा.

## सर्व साधारण सुचना

१. शेती पिके व पीक सुधारणा धोरण या तांत्रिक सत्राच्या समन्वयकांनी अंतिम सादरीकरण करण्यापुर्वी संबंधीत पैदासकरांसोबत बैठक घ्यावी. कृषि विद्यापीठ विकसित विविध पिकांचे वाण आणि तंत्रज्ञानांचा परिणाम विश्लेषण करावे.
२. पीकनिहाय सर्व समन्वयकांनी पीक उत्पादन वाढीच्या दृष्टीने धेय निश्चित करून काम करावे.



३. ज्या शास्त्रज्ञांनी पिकांचे वाण, तसेच कृषि तंत्रज्ञान विकसित करण्यात योगदान दिले आहे, त्यांना उचित क्षेत्र देण्यात यावे.
४. पिकांचे वाण विकसित करण्यासाठी लागणारा संशोधन कालावधी कमी करण्यावर काम करण्याकरिता पद्धत निश्चित करण्यात यावी.





## तांत्रिक सत्र २

**गट क्रमांक २ :** नैसर्गिक साधन संपत्ती व्यवस्थापन

**दिनांक :** २५ डिसेंबर, २०२१

**वेळ :** ०९.००

**स्थळ :** वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष :** डॉ. अशोक ढवण  
कुलगुरु, वनामकृति, परभणी

**सह-अध्यक्ष :** डॉ. विलास खर्चे  
संचालक संशोधन, डॉ. पंदेकृति, अकोला  
डॉ. ब्रह्मास्वरूप द्विवेदी  
संचालक, भाकृअप-राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण व मृदा उपयोगिता व्यवस्थापन संस्था,  
नागपुर

**संकलक :** १. डॉ. प्रविण वैद्य  
विभाग प्रमुख, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, वनामकृति, परभणी  
२. डॉ. आदिनाथ पसलावार  
विभाग प्रमुख, कृषिविद्या विभाग, डॉ.पंदेकृति, अकोला

सभेच्या सुरवातीला तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष, सहअध्यक्ष तसेच संकलक यांचे स्वागत करण्यात आले. या तांत्रिक सत्रात एकुण ६२ शिफारशी सादर करण्यात आल्या. त्यापैकी ५८ शिफारशी मान्य करण्यात आल्या असुन एक शिफारस संशोधन निष्कर्ष म्हणुन स्वीकारण्यात आली.

या गटात खालील राज्यस्तरीय समन्वयकांनी सादरीकरण केले.

<b>कृषि हवामान</b>	: डॉ. विजय स्थुल प्रमुख, कृषि हवामान आधुनिक अभ्यास केंद्र, कृषि महाविद्यालय, पुणे
<b>जमीन सुधिकरण आणि :</b>	डॉ. प्रविण वैद्य
<b>पीक अन्नद्रव्य</b>	विभाग प्रमुख, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग,
<b>व्यवस्थापन</b>	वनामकृति, परभणी
<b>सुक्ष्म अन्नद्रव्य</b>	: डॉ. संदीप हाडोळे, प्रभारी अधिकारी, अखिल भारतीय समन्वयीत सूक्ष्म अन्नद्रव्याचे व प्रदूषक मूलद्रव्ये प्रकल्प, डॉ. पंदेकृति, अकोला
<b>कोरडवाहू आणि</b> <b>जिरायत शेती पिके</b>	: डॉ. विजय अमृतसागर, मुख्य शास्त्रज्ञ, अखिल भारतीय समन्वयीत कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्प, सोलापुर
<b>बागायती शेती पिके</b>	: डॉ. आनंद सोळंके, प्रमुख शास्त्रज्ञ, अखिल भारतीय समन्वयीत जल सिंचन व्यवस्थापन प्रकल्प, मफुकृति, राहुरी
<b>तण व्यवस्थापन</b>	: डॉ. विकास गौड, कृषि विद्यावेत्ता, अखिल भारतीय समन्वयीत तण व्यवस्थापन प्रकल्प, डॉ. पंदेकृति, अकोला
<b>एकात्मिक शेती पद्धती</b>	: डॉ. वासुदेव नारखेडे, मुख्य विद्यावेत्ता, अखिल भारतीय समन्वयीत एकात्मिक शेती पद्धती संशोधन प्रकल्प, वनामकृति, परभणी
<b>वनीकरण व कृषि वाल्निका</b>	: डॉ. अजय राणे, प्राध्यापक व सहयोगी अधिष्ठाता, वनशास्त्र महाविद्यालय, डॉ. बासाकोकृति, दापोली
<b>सेंद्रीय शेती संशोधन</b>	: डॉ. आदिनाथ पसलावार, प्रमुख शास्त्रज्ञ, सेंद्रीय शेती संशोधन व प्रशिक्षण केंद्र, कृषिविद्या विभाग, डॉ. पंदेकृति, अकोला

## अ) कृषि हवामान

१. पश्चिम महाराष्ट्रातील गहू पिकावरील माव्याच्या प्रादुर्भावाची हवामान घटकावर आधारीत एक आठवडा आधी पूर्वसुचना देण्यासाठी खालील प्रतीगमन सुत्राची शिफारस करण्यात येत आहे.

**सुत्र :** मागील १० वर्षाच्या हवामान निरीक्षणानुसार

$$\text{मावा} (\text{माव्याची संख्या}/\text{फांदी}/\text{झाड}) = 200.70 - 15.65 \times \text{कमाल तापमान} + 3.12 \times \text{सकाळची आर्द्रता} + 38.25 \times \text{वाच्याची गती} - 2.91 \times \text{बाष्णीभवन}$$

याठिकाणी

मावा - माव्याची संख्या/फांदी/झाड (सुत्रामध्ये)

कमाल तापमान (अंश सेंटीग्रेड)

सकाळची आर्द्रता (टक्के)

वाच्याची गती (किमी/तास) आणि बाष्णीभवन (मिमी)

(मफुकृति, राहुरी)



२. महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण विभागातील लिंबू पिकावरील नाग अळीच्या प्रादुर्भावाची हवामान घटकावर आधारीत एक आठवडा आधी पूर्वसुचना देण्यासाठी खालील प्रतिगमन सुत्राची शिफारस करण्यात येत आहे.

**सुत्र :** मागील १० वर्षाच्या हवामान निरीक्षणानुसार

नाग अळी (नागमोडी चेंट्रे/झाड) =  $213.13 \times 0.15 \times$  किमान तापमान -  $2.11 \times$  दुपारची

आर्द्रता +  $0.23 \times$  पाऊसमान -  $10.41 \times$  प्रखर सूर्यप्रकाशाचे तास

याठिकाणी,

नाग अळी = नागमोडी चट्ट्यांची संख्या/झाड (सुत्रामध्ये)

किमान तापमान (अंश सेंटीग्रेड)

दुपारची आर्द्रता (टक्के)

पाऊसमान (मिमी) आणि

प्रखर सूर्यप्रकाशाचे तास (तास)

(मफुकृति, राहुरी)

३. पश्चिम महाराष्ट्रातील बटाटा पिकावरील माव्याच्या प्रादुर्भावाची हवामान घटकावर आधारीत एक आठवडा आधी पूर्वसुचना देण्यासाठी खालील प्रतिगमन सुत्राची शिफारस करण्यात येत आहे.

**सुत्र :** मागील १० वर्षाच्या हवामान निरीक्षणानुसार

मावा (माव्याची संख्या/पान/झाड) =  $659.13 - 89.32 \text{ द कमाल तापमान} + 10.74 \text{ द किमान तापमान} + 20.76 \text{ द सकाळची आर्द्रता} + 61.78 \text{ द वाच्याची गती}$

याठिकाणी,

मावा = माव्याची संख्या /पान/झाड (सुत्रामध्ये)

कमाल तापमान (अंश सेंटीग्रेड)

किमान तापमान (अंश सेंटीग्रेड)

सकाळची आर्द्रता (टक्के) आणि

वाच्याची गती (किमी/तास)

(मफुकृति, राहुरी)

४. उन्हाळी हंगामात हुरडा ज्वारीपासून हुरड्याचे व हिरव्या चाच्याचे अधिक उत्पादन व नफा मिळण्यासाठी मराठवाडा विभागामध्ये जानेवारीच्या पहिल्या पंधरवाढ्यात पेरणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृति, परभणी)

५. उन्हाळी भेंडीवरील हळद्या रोगाचा (यलो व्हेन मोझॅक) प्रादुर्भाव हवामानातील घटकांचा परस्पर संबंध दर्शविणाऱ्या खालील सूत्राची हळद्या रोगाच्या प्रादुर्भावाची हंगामात एक आठवडा आधी पूर्वसुचना देण्याकरिता मराठवाडा विभागासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

**सुत्र :** मागील १० वर्षाच्या हवामान निरीक्षणानुसार

हळद्यारोग (टक्के) = -२५.१८१ - ४.२५५ X किमान तापमान - १.०४० X सकाळची सापेक्ष

आर्द्रता + ६.५६७ X हवेचा वेग

याठिकाणी,

हळद्या रोग टक्के = भेंडीवरील हळद्या रोगाचा (यलोव्हेनमोझँक) प्रादुर्भाव (किमान तापमान अंश सेल्सिसअस)

सकाळची सापेक्ष आर्द्रता (टक्के) आणि हवेचा वेग (किमी/तास)

(वनामकृति, परभणी)

६. कोकण विभागात बदलत्या पर्जन्यमानामध्ये खरीप भात पिकाच्या चांगल्या वाढीसाठी आणि स्थिर उत्पादनासाठी कर्जत-२ आणि कर्जत-७ या वाणांची शिफारशीत पुनर्लागवड पद्धतीने किंवा १५ दिवस वयाच्या रोपांची पुनर्लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. बासाकोकृति, दापोली)

### जमीन सुपीकता आणि पीक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन

७. दक्षिण कोकण किनारपट्टीत खरीप हंगामात भुईमूऱ पिकापासून अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी शिफारशीत खताच्या ७५ टक्के मात्रा (२० कि. नत्र अधिक ४० कि. स्फुरद) तसेच बायो-ग्रो ज्यामध्ये सुडोमोनास, बैसीलस आणि यीस्ट या जैवसंवर्धकाची ५ मिली प्रती किलो बियाणे या प्रमाणे बीज प्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृति, दापोली)

८. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात भात - हरभरा पीक पद्धतीपासुन अधिक उत्पादन, आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी आणि २५ टक्के रासायनिक नत्र खताची बचत करण्यासाठी एकात्मिक खत व्यवस्थापन पद्धतीने ७५ टक्के शिफारशीत रासायनिक खत मात्रा (७५:४०:४० किलो नत्र:स्फुरद: पालाश /हेक्टर) + २५ टक्के शिफारशीत नत्र शेणखतातून (५ टन /हेक्टर) खरीप भात पिकास आणि ७५ टक्के शिफारशीत रासायनिक खत मात्रा (२०:४०:०० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश /हेक्टर) + २५ टक्के शिफारशीत नत्र शेणखतातून (१.२५ टन/हेक्टर) रबी हरभरा पिकास देण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. बासाकोकृति, दापोली)

९. खोल काळ्या जमिनीतील स्फुरदाची कार्यक्षमता, जमिनीतील उपलब्धता आणि स्थिर होण्याचे प्रमाण लक्षात घेता तसेच सोयाबीन पिकाचे जास्तीत जास्त उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरीता प्रती हेक्टरी ३०:६०:३० कि.ग्र. नत्र, स्फुरद व पालाश वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृति, अकोला)

१०. गांडूळ खतामधून जास्तीत जास्त अन्नद्रव्य तसेच क्रियाशील घटक असलेल्या ह्युमिक पदार्थाचा अधिक उतारा मिळण्यासाठी अल्कधर्मी पद्धत वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृति, अकोला)



११. गव्हाच्या काडाचे कमी वेळेत नत्र, स्फुरद, गंधकयुक्त कंपोस्ट खत तयार करण्याकरीता त्यामध्ये गिरीपृष्ठाची पाने, रॉक फॉस्फेट, गंधक पावडर व पंदेकृति काढी कचरा कुजविणाऱ्या बुरशीचा वापर करण्याबाबत पीडीकेल्ही समृद्ध एनपीएस कंपोस्ट पद्धतीची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृति, अकोला)

१२. सूर्यफुलाचे अधिक समतुल्य उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरीता पीक पद्धतीमध्ये खरीप हंगामात मूग हे पीक १०० टक्के शिफारशीत खत मात्रेसह (२०:४०:२० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश / हे.) किंवा सोयाबीन हे पीक १०० टक्के शिफारशीत खत मात्रेसह (३०:७५:३० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश / हे) आणि रबी हंगामात अपेक्षित उत्पादन समीकरणानुसार सूर्यफुल हे पीक घेण्याची शिफारस करण्यात येते.

### सूर्यफुलासाठी अपेक्षित उत्पादन समीकरण

**खतामधून द्यावयाचे नत्र, किलो/हेक्टर =**

(१३.९४ x अपेक्षित उत्पादन, किं./हे. ) - (०.६१ x जमिनीतील उपलब्ध नत्र कि./हे. )

**खतामधून द्यावयाचे स्फुरद, किलो/हेक्टर =**

(७.९८ x अपेक्षित उत्पादन, किं./हे. ) - (०.८२ x जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद कि./हे. )

**खतामधून द्यावयाचे पालाश, किलो/हेक्टर =**

(३.५३ x अपेक्षित उत्पादन, किं./हे. ) - (०.०५ x जमिनीतील उपलब्ध पालाश कि./हे. )

(मफुकृति, राहुरी)

१३. विदर्भातील जस्त तथा गंधकाची कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीमध्ये करडई पिकाचे हेक्टरी अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत आणि जमिनीची सुपीकता टिकविण्यासाठी शेणखत ५ टन प्रती हे. किंवा जागच्या जागी मूग पिकाचे अवशेष जमिनीत गाडावे. तसेच उत्पादन उद्दीष्ट समीकरण यांच्यानुसार नत्र, स्फुरद, पालाश अधिक २५ कि./हे. झिंक सल्फेट आणि १० कि./हे. गंधक देण्याची शिफारस करण्यात येते.

### अपेक्षित उत्पादन समीकरण (जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्व विद्यालय, जबलपूर)

**खतामधून द्यावयाचे नत्र, किलो/हेक्टर =**

(९.११ x अपेक्षित उत्पादन, किं./हे. ) - (०.४५ x जमिनीतील उपलब्ध नत्र कि./हे. )

**खतामधून द्यावयाचे स्फुरद, किलो/हेक्टर =**

(६.२७ x अपेक्षित उत्पादन, किं./हे. ) - (२.१ x जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद कि./हे. )

**खतामधून द्यावयाचे पालाश, किलो/हेक्टर =**

(९.२७ x अपेक्षित उत्पादन, किं./हे. ) - (०.३८ x जमिनीतील उपलब्ध पालाश कि./हे. )

(डॉ. पंदेकृति, अकोला)

१४. सोयाबीन-कांदा पीक पद्धतीमध्ये अधिक उत्पादकता व आर्थिक मिळकतीकरीता सोयाबीन पिकाला जैविक खताची (रायझोबियम जापोनीकम + पीएसबी + ट्रायकोडर्मा) बीज प्रक्रिया करून शिफारशीत खत मात्रेच्या ७५ टक्के रासायनिक खत (२५:६०:२५ किलो नत्रःस्फुरदःपालाश / हे.) अधिक ५ टन शेणखत प्रती हेक्टर तसेच रबी हंगामात कांदा पिकाला शिफारशीत खत मात्रा (१००:५०:५० किलो नत्रःस्फुरदःपालाश / हेक्टर) देण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ. पंदेकृषि, अकोला)**

१५. मधूमका पिकाच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक मिळकतीसाठी हेक्टरी ५ टन शेणखतासोबत १७५ किलो नत्र, ८० किलो स्फुरद व ८० किलो पालाश या खतांच्या मात्रेची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ. पंदेकृषि, अकोला)**

१६. पश्चिम महाराष्ट्रातील हलक्या ते खोल काळ्या जमिनीत कापूस, बाजरी, मका, गहू, मकाचारा, कडवळ, तूर, हरभरा, भुईमूग, कोबी, कांदा व भेंडी या बागायती पिकांसाठी अधिक उत्पादन, अन्नद्रव्यांचे शोषण आणि आर्थिक फायद्यासाठी पिकाच्या शिफारशीत खत मात्रेच्या २५ टक्के नत्र हे शहरी कंपोस्ट खताद्वारे पेरणी/लागवडीपुर्वी एक आठवडा व उर्वरीत ७५ टक्के नत्र युरीयामधून आणि स्फुरद व पालाश शिफारशीप्रमाणे पेरणीच्या वेळी रासायनिक खताद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.  
टीप : शेतीमध्ये विविध पिकाच्या उत्पादनासाठी शहरी कंपोस्टचा वापर करण्यापुर्वी प्रयोगशाळेत पृथःकरण करून त्यामध्ये जड धातुचे प्रमाण खत नियंत्रण आदेशाच्या नियमावलीप्रमाणे पडताळणी करूनच वापरावे.

**(मफुकृषि, राहुरी)**

१७. पश्चिम महाराष्ट्रात, उन्हाळी भुईमुगाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ७५ टक्के शिफारशीत खतमात्रा (२० किलो नत्र +४० किलो स्फुरद / हेक्टरी) पेरणीच्या वेळी देऊन पेरणीनंतर ४५ आणि ६० दिवसांनी २ टक्के १९:१९:१९ या विद्राव्य खताची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृषि, राहुरी)**

१८. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम काळ्या जमिनीमध्ये तुळस या औषधी वनस्पतीच्या वाळलेल्या झाडपाल्याच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी या पिकास १० टन / हेक्टर शेणखतासह नत्र, स्फुरद आणि पालाश प्रत्येकी ४०:३०:२० कि/हेक्टर पैकी अर्धे नत्र आणि संपुर्ण स्फुरद, पालाश पुनर्लागवडीच्या वेळी आणि उर्वरीत अर्धे नत्र लागवडीनंतर ३० दिवसांनी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृषि, राहुरी)**

१९. गहूपिकाचे शाश्वत उत्पादन, ओलाव्याचा ताण सहनशीलता, जमिनीचे गुणधर्म व अधिकतम नफ्याकरीता शिफारशीत खत मात्रेसोबत बॅसिलस लिचिनोफॉरमीस या द्रवरूप जीवाणु खताची १०० मि.ली. प्रति १० किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(वनामकृषि, परभणी)**



२०. मराठवाड्यामध्ये चिंचेचे अधिक उत्पादन घेण्याकरीता जमिनीमध्ये मुक्त चुन्याचे प्रमाण १५ टक्क्यापेक्षा कमी असलेल्या मध्यम खोल ते खोल जमिनीची निवड करावी. जर मुक्त चुन्याचे प्रमाण १५ टक्क्यापेक्षा (१५ ते २५ टक्के) जास्त असल्यास उत्पादन वाढीसाठी शेणखत व सिंचनाचा उपयोग करावा अशी शिफारस करण्यात येते.

#### (वनामकृति, परभणी)

२१. तूर पिकाचे अधिक उत्पादन, अधिक नफा व जमिनीचे गुणधर्म सुधारण्यासाठी सुडोमोना स्ट्रायटा या जस्त विरघळणाऱ्या द्रवरूप जीवाणू संवर्धनाची १०० मिली लीटर प्रती दहा किलोप्रमाणे बीज प्रक्रिया व शिफारशीत खत मात्रेसह ३० किलो जस्त सल्फेट देण्याची शिफारस करण्यात येते.

#### (वनामकृति, परभणी)

२२. मराठवाड्यातील खोल काळ्या जमिनीसाठी खरीप हंगामातील तूर पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी आणि आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत खत मात्रेसोबत (२५:५० किलो नन्हा व स्फुरद) २५ किलो पालाश व २५ किलो सुक्ष्म अनन्द्रव्य ग्रेड-१ जमिनीतून द्यावी किंवा सुक्ष्म अनन्द्रव्य ग्रेड-२ ची ०.५ टक्के पिकाच्या फुल धारणेच्या अवस्थेमध्ये फवारणीची शिफारस करण्यात येते.

(टीप: सुक्ष्म अनन्द्रव्य ग्रेड-१ मधील सुक्ष्म अनन्द्रव्याचे प्रमाण ५ टक्के जस्त, २ टक्के लोह, १ टक्के बोरॉन, ०.५ टक्के तांबे, १ टक्के मँगनीज तसेच अनन्द्रव्ये ग्रेड-२ मधील सुक्ष्म अनन्द्रव्याचे प्रमाण : ३ टक्के जस्त, २.५ टक्के लोह, ०.५ टक्के बोरॉन, १ टक्के तांबे, ०.१ टक्के मॉलिब्डेनम आणि १ टक्के मँगनीज.)

#### (वनामकृति, परभणी)

२३. मराठवाडा विभागात पेरसाळ पिकाचे अधिक उत्पादन आणि निव्वळ आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी प्रती हेक्टरी शिफारस केलेल्या रासायनिक खत मात्रेसोबत (८०:५०:५० नन्हा:स्फुरद:पालाशकिलो/ हे) सुक्ष्म अनन्द्रव्ये ग्रेड-१ (२५ किलो/हे) या प्रमाणे जमिनीतून द्यावे किंवा शिफारस केलेल्या रासायनिक खत मात्रेसोबत (८०:५०:५० नन्हा:स्फुरद:पालाश किलो/हे) सुक्ष्म अनन्द्रव्ये ग्रेड-२ ची (०.५%) प्रमाणे दोन वेळा (पेरणीनंतर अनुक्रमे ३० व ५० दिवसांनी) फवारणी करावी अशी शिफारस करण्यात येते.

(टीप: सुक्ष्म अनन्द्रव्य ग्रेड-१ मधील सुक्ष्म अनन्द्रव्याचे प्रमाण ५ टक्के जस्त, २ टक्के लोह, १ टक्के बोरॉन, ०.५ टक्के तांबे, १ टक्के मँगनीज तसेच अनन्द्रव्ये ग्रेड-२ मधील सुक्ष्म अनन्द्रव्याचे प्रमाण : ३ टक्के जस्त, २.५ टक्के लोह, ०.५ टक्के बोरॉन, १ टक्के तांबे, ०.१ टक्के मॉलिब्डेनम आणि १ टक्के मँगनीज.)

#### (वनामकृति, परभणी)

२४. मराठवाडा विभागात पेरसाळ पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ७५ टक्के शिफारशीत खत (६०:४०:४० नन्हा:स्फुरद: पालाशकिलो/ हे) मात्रेसोबत हेक्टरी ५ टन शेणखत द्यावे तसेच अधिक पेरसाळ समतुल्य उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी पेरसाळ + सोयाबीन (३:२) किंवा पेरसाळ + उडीद (३:२ याप्रमाणे) आंतरपीक पद्धतीचा अवलंब करावा अशी शिफारस करण्यात येते.

#### (वनामकृति, परभणी)

२५. मराठवाडा विभागात ज्वारीच्या खरीप चारा पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळवण्यासाठी खताची १००:५०:५० नत्रःसुफरदःपालाश कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर मात्रा (५०:५०:५० नत्रःसुफरदः पालाश कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर पेरणीच्या वेळी व ५० कि.ग्रॅ. नत्र प्रती हेक्टर पेरणीनंतर ३० दिवसांनी) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

### **सुक्षम अन्नद्रव्ये**

२६. जस्त आणि बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये जवस पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरिता शिफारसीत खत मात्रेसह (६०:३०:०० नत्र स्फुरद व पालाश कि./हे.) झिंक सल्फेट ०.५ टक्के (५ ग्रॅम /लिटर पाण्यात) +बोरॉन्स ०.३ टक्के (३ ग्रॅम/लीटर पाण्यात) यांची पेरणीनंतर ४५ दिवसांनी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. पंदेकृति, अकोला)**

२७. पश्चिम विदर्भात लोह व मँगनीजयुक्त धान पिकाचे अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत तसेच धानाच्या दाण्यातील प्रथिने व कर्बोर्डके यांचे प्रमाण वाढविण्याकरिता अविष्कार यावणाची सिंचनाखाली पेरिव पद्धतीने पेरणी करून शिफारसीत खत मात्रेबोरबर (१००:५०:५० नत्रः स्फुरदः पालाश/हेक्टर) फेरस सल्फेट २५ किलो अधिक मँगनीज सल्फेट ५ किलो प्रती हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ. पंदेकृति, अकोला)**

२८. गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये हरभरा पिकाची अधिक उत्पादकता, आर्थिक मिळकत दाण्यांची चांगली प्रत आणि जमिनीची सुपीकता सुधारण्याकरिता पेरणीच्या वेळेस गंधक ३० किलो प्रती हेक्टर बेन्टोनाइट गंधक (३५ किलो प्रती हेक्टर) किंवा जिप्समद्वारे (१३० किलो प्रती हेक्टर) शिफारशीत खत मात्रेसोबत (२५:५०:३० किलो प्रती हेक्टरनंत्र, स्फुरद व पालाश) देण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ. पंदेकृति, अकोला)**

२९. महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागात जस्त व बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीत पुर्णलागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी, भात लागवडीच्या एक महिना आधी हेक्टरी १० टन शेणखत व लागवडीच्या वेळेस हेक्टरी ६० किलो नत्र, ३० किलो स्फुरद, ४.२ किलो जस्त (२० किलो झिंक सल्फेट) व ०.६६ किलो बोरॉन (६ किलो बोरॉन्स) खतांच्या ब्रिकेट्स ५ ग्रॅम गवार डिंक प्रती किलो ब्रिकेट्स लावलेले आणि ५० किलो पालाश देण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(मफुकृति, राहुरी)**

३०. कोकणातील जांभ्या जमिनीत काजूचे अधिक उत्पन्न व नफा मिळविण्यासाठी चौथ्या वर्षापासून प्रती झाड ३ किलो सूक्ष्म अन्नद्रव्ययुक्त कोकण अन्नपुर्णा ब्रिकेट्स (नत्रः स्फुरदः पालाशः कॉपरः बोरॉनः मॉलीब्डेनम, ३३:१३:६:०.६०:०.२६:०.०१४) आणि ४० किलो शेणखत जून महिन्यात देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. बासाकोकृति, दापोली)**



३१. कोकण किनारपट्टी विभागात खरीप हंगामात भात पिकापासून अधिक उत्पादन व नफा मिळण्यासाठी १०० किलो नत्र + ४० किलो स्फुरद + ४० किलो पालाश + २० किलो झिंक सल्फेट प्रती हेक्टर खत मात्रे सोबत अतीसुक्ष्म खताद्वारे (नॅनो - फर्टीलायझर) स्फुरद, पालाश आणि झिंक ०.८० मि.ली., ०.८० मि.ली.व २ ग्रॅम प्रती हेक्टर २००लिटर पाण्यामध्ये (४०, ४०, १० पी.पी.एम.तित्रता) द्रावणाची एक फवारणी पूर्नलागवडीनंतर १५ दिवसांनी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)

### **कोरडवाहू आणि जिरायत पिके**

३२. मराठवाडा विभागातील कोरडवाहू शोती करीता अधिक उत्पादन व उत्पन्न मिळण्यासाठी सोयाबीन + तूर (४:२) आणि कापूस + सोयाबीन (१:१) या आंतरपीक पद्धतीची एक वर्ष आड घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे, अधिक उत्पादन तसेच जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी आणि सेंद्रीय कर्बाची वाढ होण्यासाठी, सोयाबीन + तूर या आंतरपीक पद्धतीकरीता प्रचलित मशागत पद्धतीसोबत रासायनिक खतांची मात्रा (५० टक्के) + शेणखत (२.५ टन/हे.) आणि कापूस + सोयाबीन या आंतरपीक पद्धतीकरीता प्रचलित मशागत पद्धतीसोबत शिफारसीत रासायनिक खताची मात्रा यांची शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृवि, परभणी)

३३. सोयाबीन-करडई या पीक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व उत्पन्न मिळवण्यासाठी तसेच पावसाच्या पाण्याचे सुयोग्य संधारण होण्यासाठी संपुर्ण यांत्रिकीकरणासोबत (जमिनीच्या पुर्व मशागती पासुन ते कापणीपर्यंत ट्रॅक्टर अवजाराव्दारे) रुंद वरंबा सरी पद्धतीने पेरणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृवि, परभणी)

३४. तूरीचे अधिक उत्पादन तथा आर्थिक नफा मिळण्यासाठी तूरीची लागवड ६०-१२० सें.मी. द२० सें.मी. (जोडओळ) किंवा ९० सें.मी. द २० सें.मी. अतंरावर करण्याची तसेच ब्रासीनो-स्टिरॉइड ०.१ पी.पी.एम. ( ब्रासीनो-स्टिरॉइड ०.०४ टक्के @ २.५ मिली/ १० लीटर पाणी ) किंवा एनए ४० पी.पी.एम. (एनए ४.५ टक्के @ ८.८ मिली/ १० लीटर पाणी ) ची कळी व फुलोरा अवस्थेत फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृवि, परभणी)

३५. पश्चिम महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण विभागामध्ये मध्यम खोल काळ्या जमिनीत हरभरा पिकाच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारसीत खत मात्रा नत्र : स्फुरद (२५:५० कि/हे.) आणि ५ टन शेणखत तसेच ५० टक्के घाटे लागण्याच्या अवस्थेत २.० टक्के डायअमोनियम फॉस्फेट द्रावणाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृवि, राहुरी)

३६. पश्चिम महाराष्ट्रातील अवर्षण प्रवण विभागातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत करडईचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत खत मात्रेसोबत नन्ह व स्फुरद (५०:२५ कि./हे.) आणि दोन टक्के १९:१९:१९ विद्राव्य खताची फवाणी, रोझेट अवस्था (पेरणीनंतर २५-३० दिवसांनी), कळी अवस्था (पेरणीनंतर ४५-५० दिवसांनी) आणि फुले येण्याची अवस्था (पेरणीनंतर ५५-६० दिवसांनी) ओलावा ताण अवस्थेत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

३७. पश्चिम महाराष्ट्रातील अवर्षण प्रवण विभागामध्ये गंधकाची कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत करडईच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत नन्ह : स्फुरद (५०:२५ कि./हे.)पेरणीच्या वेळी तसेच गंधक ४० कि./हे. एक टन शेणखतामध्ये मुरवून पेरणीपूर्वी पंधरा दिवस अगोदर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

३८. पश्चिम महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण विभागामध्ये मध्यम खोल काळ्या जमिनीमध्ये रब्बी सूर्यफुलाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी तसेच जमिनीचे आरोग्य टिकविण्यासाठी खरीप हंगामामध्ये हिरवळीचे खत म्हणुन उडीद गाडावा. पेरणीच्या वेळी पीक जमिनीमध्ये गाढून सूर्यफुल बियाण्यास अँज्ञोटोबैक्टर आणि अँज्ञोस्पिरीलीयम जीवाणू खताची प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रती किलो बीजप्रक्रिया करून शिफारशीत नन्ह खताच्या अर्धे नन्ह (२५ किलो), संपुर्ण स्फुरद (२५ किलो) व पालाश (२५ किलो) प्रती हेक्टरी पेरणीवेळी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

३९. पश्चिम महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण विभागामध्ये गंधकाची कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत जवस पिकाच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत नन्ह:स्फुरद:पालाश (२५:५०:०० किलो/हेक्टरी) खताबरोबर गंधक ४० किलो / हेक्टर २.५ टन शेणखतामध्ये मिसळून पेरणीपूर्वी १५ दिवस अगोदर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

४०. उत्तर महाराष्ट्रातील हमखास पावसाच्या प्रदेशात खरीप भुईमुगाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी भुईमुग + तूर (४:२) आंतरपीक आणि भुईमुग-हरभरा पीक पद्धतींची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

४१. विद्भार्तील मध्यम खोल काळ्या कोरडवाहु जमिनीत अधिक धान्य उत्पादन, आर्थिक उत्पन्न आणि पावसाच्या पाण्याचा कार्यक्षम वापरासाठी मध्यम कालवधीच्या तूर पिकाची पेरणी १२० X ३० सें.मी. अंतरावर करून पेरणीनंतर ४५ दिवसांनी शेंडा खुडण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. पंदेकृति, अकोला)**



## बागायती पिके

४२. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत रताळी-मधुमका पीक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी रताळी व मधुमका पिकास ठिबक सिंचनाद्वारे एक दिवसाआड बाष्णोत्सर्जनाच्या १०० टक्के पाणी दयावे आणि १०० टक्के शिफारशीत खताची मात्रा (अनुक्रमे १० टन शेणखत + ७५:५०:७५ आणि २००:६०:६० नत्र:स्फुरदःपालाश किलो/हेक्टर) विद्राव्य खताद्वारे द्यावी अशी शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ.बासाकोकृष्ण, दापोली)**

४३. पश्चिम महाराष्ट्रात उन्हाळी भुईमुगाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी भुईमुगाला १०० टक्के शिफारशीत खत मात्रा (२५ किलो नत्र + ५० किलो स्फुरद/हेक्टर) पेरणीच्या वेळी देऊन बायोग्रोची (सुडोमोनास, बौसिलस व यीस्ट) ५० मिली /१० किलो बियाण्यास २०० मिली पाण्याबरोबर बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृष्ण, राहुरी)**

४४. उत्तर महाराष्ट्रातील हमखास पावसाच्या प्रदेशात खरीप भुईमुगाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी फुले मोरणा/फुले वारणा या वाणाची पेरणी ६७ किलो /हेक्टर बियाणे वापरून ४५ द १० सें.मी.या अंतरावरपेरणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृष्ण, राहुरी)**

४५. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत उन्हाळी भेंडीचे अधिक उत्पादन तसेच पाण्याचा व खताचा कार्यक्षम वापर होऊन आर्थिक दृष्ट्या फायदेशीर उत्पन्न मिळविण्यासाठी शिफारशीत खत मात्रेच्या ८० टक्के (८०:४०:४० किलो, नत्र, स्फुरद, पालाश / हेक्टर) विद्राव्य स्वरूपातील खतामधून सोबत दिलेल्या तकत्याप्रमाणे १२ हप्त्यात आठवड्याच्या अंतराने ठिबक सिंचनातून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरदाचे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण	
	टक्के	कि/हेक्टर	टक्के	कि/हेक्टर	टक्के	कि/हेक्टर
१-२१ (३ आठवडे)	२५	२०	२०	०८	१५	०६
२२-४२ (३ आठवडे)	३५	२८	४०	१६	२५	१०
४३-६३ (३ आठवडे)	२५	२०	२५	१०	३०	१२
६४-८४ (३ आठवडे)	१५	१२	१५	०६	३०	१२
	१००	८०	१००	४०	१००	४०

**(मफुकृष्ण, राहुरी)**

४६. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत बागायती मारवेल गवताच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी खालील खत मात्रेची शिफारस करण्यात येत आहे.

लागवडीपूर्वी शेणखत १० टन प्रती हेक्टरी द्यावे.

एकुण खत मात्रा १६० :४० :२० किलो नत्र, स्फुरद, पालाश प्रती हेक्टरी प्रती वर्ष द्यावे.

यापैकी संपुर्ण स्फुरद व पालाश लागवडीच्या वेळी व प्रती वर्षी द्यावे. नत्र आठ समान हप्त्यात २० किलो प्रती हेक्टर लागवडीच्या वेळी प्रत्येक कापणीनंतर ४५ दिवसाच्या अंतराने द्यावे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

४७. पश्चिम महाराष्ट्रातील रबी कांदा पिकाचे अधिक उत्पादन, पाण्याचा कार्यक्षम वापर व साठवणुकीतील नुकसान कमी करण्यासाठी ठिबक सिंचन पद्धत वापरण्याची व पीक लागवडीनंतर १०० दिवसांनी पाणी बंद करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

४८. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत अधिक कांदा बीजोत्पादन तसेच पाण्याचा व खताचा कार्यक्षम वापर होऊन आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर उत्पन्न मिळविण्यासाठी शिफारशीत खत मात्रेच्या ८० टक्के (९६:४८:४८, नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हेक्टर) विद्राव्य स्वरूपातील खतांमधून सोबत दिलेल्या तक्त्याप्रमाणे १५ हप्त्यात आठवड्याच्या अंतराने ठिबक सिंचनातून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरदाचे प्रमाण		पालाशाचे प्रमाण	
	टक्के	कि/हेक्टर	टक्के	कि/हेक्टर	टक्के	कि/हेक्टर
१-२८ (४ आठवडे)	२५	२४	३०	१४.४	१५	७.२
२९-५६ (४ आठवडे)	३०	२८.८	३५	१६.८	३५	१६.८
५७-८४ (४ आठवडे)	३०	२८.८	२५	१२.०	३०	१४.४
८५-१०५ (३ आठवडे)	१५	१४.४	१०	०४.८	२०	९.६
	१००	९६	१००	४८	१००	४८

**(मफुकृति, राहुरी)**

४९. मराठवाडाविभागात उन्हाळी कांदा पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी रुंद वाफ्यावर १५७.५ सें.मी. याप्रमाणे पिकाच्या सहा ओळीची लागवडकरून मध्यभागीइन लाईन ठिबक नळीने एकदिवसाआड, एकत्रित पीक बाष्पोत्पर्जनाच्या ६० टक्के प्रमाणे, पाणीदेवुन विद्राव्य खताद्वारे ८० : ४० : ४० नत्र:स्फुरद:पालाश कि/हे; एकुण मात्रेच्यानन्तर ८ किलो व पालाश ४ किलो या प्रमाणे १० समान मात्रेत लागवडीच्या ७ दिवसापासुन ते ७० दिवसार्यंतसेच स्फुरद ८ किलो ५ समान मात्रेत लागवडीच्या



७ दिवसापासून ते ३५ दिवसापर्यंत देण्याची शिफारस करण्यात येते. ठिबकद्वारे २.४ लिटर प्रती तास व ३० सें.मी. अंतरावरील इनलाईन ड्रिपर असलेल्या१६ मि.मी. इनलाईन उपनळी ठिबक संचातुन उन्हाळीकांदा पिकास पीक बाष्पोत्सर्जनाच्या ६० टक्के प्रमाणे प्रती झाड (लीटर) पाणीदेण्याचे वेळापत्रक:

हवामान संबंधीचा आठवडा	सिंचन देण्यासाठी लागवडीनंतरचे आठवडे	ठिबक संच चालु ठेवण्याचा कालावधी (मिनीटे)	साप्ताहिक तापमान (अंश सेल्सिअस)	
			कमाल	किमान
३	पेरणीच्या पहिल्या आठवडयापर्यंत	१४	३०.३	१२.२
४	दुसऱ्या आठवडयात	१४	३०.४	१२.१
५	तिसऱ्या आठवडयात	१६	३०.०	११.१
६	चौथ्या आठवडयात	१५	३०.१	१२.९
७	पाचव्या आठवडयात	२६	३२.०	१३.४
८	सहाव्या आठवडयात	४१	३४.९	१५.१
९	सातव्या आठवडयात	४२	३४.५	१४.७
१०	आठव्या आठवडयात	४०	३५.२	१६.३
११	नवव्या आठवडयात	४४	३५.४	१८.६
१२	दहाव्या आठवडयात	४२	३७.२	१७.८
१३	अकराव्या आठवडयात	४७	३९.५	१९.२
१४	बाराव्या आठवडयात	४१	३९.५	२०.७
१५	तेराव्या आठवडयात	३७	४०.१	२१.५
१६	चौदाव्या आठवडयात	२८	४०.३	२२.२
१७	पंधराव्या आठवडयात	३०	४२.०	२२.५

टीप : लागवडीनंतर पहिल्या आठवडयापर्यंत दररोज पाणी देणे आणि लागवडीनंतर दुसऱ्या आठवडयापासून एक दिवसाआड पाणी देणे

उन्हाळी कांदा पिकास खते देण्याचे वेळापत्रक :

अ. क्र.	खते देण्याचा कालावधी	खताची मात्रा (८०:४०:४० कि/हे. नत्र: स्फुरद:पालाश)			विद्राव्य खते कि/हे.		
		नत्र	स्फुरद	पालाश	युरीया	१२:६१:००	०:०:५०
१.	लागवडीनंतर ००-०७ दिवसांनी	८	८	४	१३.९५	१३.११	८
२.	लागवडीनंतर ०८-१४ दिवसांनी	८	८	४	१३.९५	१३.११	८
३.	लागवडीनंतर १५-२१ दिवसांनी	८	८	४	१३.९५	१३.११	८
४.	लागवडीनंतर २२-२८ दिवसांनी	८	८	४	१३.९५	१३.११	८
५.	लागवडीनंतर २९-३५ दिवसांनी	८	८	४	१३.९५	१३.११	८
६.	लागवडीनंतर ३६-४२ दिवसांनी	८	-	४	१७.३६	-	८
७.	लागवडीनंतर ४३-४९ दिवसांनी	८	-	४	१७.३६	-	८
८.	लागवडीनंतर ५०-५६ दिवसांनी	८	-	४	१७.३६	-	८
९.	लागवडीनंतर ५७-६३ दिवसांनी	८	-	४	१७.३६	-	८
१०	लागवडीनंतर ६०-७० दिवसांनी	८	-	४	१७.३६	-	८
एकूण		८०	४०	४०	१५६.४४	६५.५५	८०

(वनामकृति, परभणी)

५०. मराठवाडा विभागात तूर पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदयासाठी पिकाची लागवड १५० X ३० सें.मी. अंतरावर करून प्रत्येक ओळीस ठिबक नळीने एक दिवसाआड, एकत्रित पीक बाष्पोत्सर्जनाच्या ८० टक्के प्रमाणे, पाणी देवुन विद्राव्य खताद्वारे २० : ४० : २० नत्र : स्फुरद : पालाश कि/हे., एकूण मात्रेच्या नत्र २० टक्के व पालाश ४० टक्के दोन समान मात्रेत पेरणीनंतर ०-३० दिवसामध्ये, ३० टक्के नत्र, स्फुरद व २५ टक्के पालाश तीन समान मात्रेत ३१-६० दिवसामध्ये, ३० टक्के नत्र, स्फुरद व ४० टक्के पालाश तीन समान मात्रेत ६१-९० दिवसामध्ये आणि २० टक्के नत्र व ३५ टक्के पालाश दोन समान मात्रेत ९१-१२० दिवसामध्ये देण्याची शिफारस करण्यात येते. ठिबकद्वारे २.४ लीटर प्रती तास व ३० सें.मी. अंतरावरील इनलाईन ड्रिपर असलेल्या १६ मि.मी. इनलाईन उपनळी ठिबक संचातुन तूर पिकास पीक बाष्पोत्सर्जनाच्या ८० टक्के प्रमाणे प्रती झाड (लीटर) पाणी देण्याचे वेळापत्रक :



हवामान संबंधीचा आठवडा	सिंचन देण्यासाठी लागवडीनंतरचे आठवडे	ठिकक संच चालु ठेवण्याचा कालवधी (मिनीटे)	साप्ताहिक तापमान (अंश सेल्सिअस)	
			कमाल	किमान
२६	पेरणीच्या पहिल्या आठवड्यापर्यंत	१२	३३.२	२२.८
२७	दुसऱ्या आठवड्यात	१२	३२.३	२२.९
२८	तिसऱ्या आठवड्यात	१५	३१.२	२२.६
२९	चौथ्या आठवड्यात	१६	३१.९	२२.६
३०	पाचव्या आठवड्यात	३४	३०.६	२२.४
३१	सहाव्या आठवड्यात	३५	३१.१	२२.१
३२	सातव्या आठवड्यात	३३	३०.२	२२.२
३३	आठव्या आठवड्यात	२९	२९.५	२१.७
३४	नवव्या आठवड्यात	५१	३०.६	२१.४
३५	दहाव्या आठवड्यात	५९	३०.७	२१.४
३६	अकराव्या आठवड्यात	६४	३१.७	२१.२
३७	बाराव्या आठवड्यात	७४	३१.५	२१.४
३८	तेराव्या आठवड्यात	५८	३१.५	२१.८
३९	चौदाव्या आठवड्यात	८६	३२.२	२१.३
४०	पंधराव्या आठवड चात	१००	३३.२	२०.६
४१	सोळाव्या आठवड्यात	९७	३२.७	१९.३
४२	सातराव्या आठवड्यात	१०७	३२.३	१९.१
४३	आठराव्या आठवड्यात	९६	३२.१	१८.९
४४	एकोणिसाव्या आठवड्यात	९१	३१.९	१६.९
४५	विसाव्या आठवड्यात	७८	३२.०	१५.०
४६	एकविसाव्या आठवड्यात	६४	३२.०	१४.१
४७	बाविसाव्या आठवड्यात	५८	३१.१	१५.२
४८	तेविसाव्या आठवड्यात	४९	३०.०	१३.७
४९	चोविसाव्या आठवड्यात	३३	३०.५	१२.७
५०	पंचविसाव्या आठवड्यात	१९	२९.९	१४.८

**तूर पिकास खते देण्याचे वेळापत्रक :**

कालावधी (दिवस)	खत विभागाणी संख्या	खते देण्याची वेळ	खत मात्रा (२०:४०:२०) कि/हे. नत्र: स्फुरद: पालाश			विद्राव्य खते कि/हे.		
			नत्र	स्फुरद	पालाश	युरीया	१२:६१:०	०:०:५०
०१-३०	२	पेरणीनंतर १०आणि २० दिवसांनी	४	१६	-	१.८६	१३.११	-
३१-६०	३	पेरणीनंतर ३१, ४० आणि ५० दिवसांनी	६	१२	५	७.८९	१९.६७	१०
६१-९०	३	पेरणीनंतर ६१, ७० आणि ८० दिवसांनी	६	१२	८	७.८९	१९.६७	१६
९५१२०	२	पेरणीनंतर ९१ आणि ११० दिवसांनी	४	-	७	८.६८	-	१४
एकुण	१०	-	२०	४०	२०	२६.३२	५२.४५	४०

**(वनामकृति, परभणी)**

**तण व्यवस्थापन**

५१. पेरभातातील तणांच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी, अधिक धान्य उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरीता पेरणीनंतर २ ते ३ दिवसांत उगवणपूर्व प्रेटीलाक्लोर ३०.७ टक्के ई.सी. @ १.५ लीटर प्रती हेक्टर आणि पेरणीनंतर २५ दिवसांनी उगवण पश्चात बायस्पर्रीबॅक सोडीयम १० टक्के एस.सी. @ २०० मिली प्रती हेक्टरी ५०० लीटर पाण्यात मिसळून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

५२. महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात लागवड पद्धतीच्या भात शेतीमध्ये तणांच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी अधिक धान्य उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरीता पुनर्लागवडीनंतर ३ ते ५ दिवसांनी उगवणपूर्व पायराझोसल्फुरोन इथाईल १० टक्के डब्लू पी १०० ग्रॅम प्रती हेक्टरी ५०० लीटर पाण्यात मिसळून फवारण्याची आणि त्यानंतर ४५ दिवसांनी एक खुरपणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

५३. महाराष्ट्राच्या पश्चिम घाट विभागाकरीता भात पिकातील शेवाळाच्या कार्यक्षम व्यवस्थापनासाठी अधिक धान्य उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरीता पुनर्लागवडीनंतर २० दिवसांनी मोरचूद २० किलो प्रती हेक्टर जमिनीत मिसळण्याची आणि ४० दिवसांनी ४ ग्रॅम प्रती लीटर पाण्यात मिसळून फवारल्यास फायदेशीर आढळले. सदर प्रयोग लेबल क्लेम नुसार नसल्याने संशोधन निष्कर्ष म्हणुन देण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**



## एकात्मिक शेती पद्धती

५४. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये वर्षभर प्रथिनेयुक्त संतुलीत हिरवा चारा, अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळण्यासाठी खालीलप्रमाणे चारा पीक पद्धतीची शिफारस करण्यात येते.

खरीप	रबी-उन्हाळी
संकरीत नेपीयर + चवळी (२:८)	संकरीत नेपीयर + लसूण गवत (२:८)

(डॉ.बासाकोकृवि, दापोली)

५५. उत्तर कोकण किनारपट्टीच्या खाच्या जमिनीमध्ये विविध भात लागवड पद्धतीमध्ये अधिक आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी ड्रम सीडरच्या सहाय्याने धुळवाफ पेरणी पद्धतीचा अवलंब करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ.बासाकोकृवि, दापोली)

५६. महाराष्ट्रातील उपर्वतीय विभागात शाश्वत उत्पादन व आर्थिक फायदा तसेच जमिनीची सुपीकता टिकविण्यासाठी खरीप पुनर्लागवड भात पिकानंतर उपलब्ध ओलाव्यावर कमीत कमी मशागत तंत्रज्ञान आधारीत हरभरा या पिकाची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(मफुकृवि, राहुरी)

## वनीकरण आणि कृषि वानिकी

५७. मेलिया दुबिया या वृक्षाची जास्तीत जास्त उत्पादन देण्याची क्षमता असल्याने आणि ते आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर असल्याने त्याची कोकण विभागात एकत्रित लागवड करावी अशी शिफारस करण्यात येते.

(डॉ.बासाकोकृवि, दापोली)

## सेंद्रीय शेती संशोधन

५८. सेंद्रीय शेती पद्धतीत मूळ पिकाच्या अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत व जमिनीच्या शाश्वत सुपीकतेसाठी २.५ टन पोषक द्रव्यांनी समृद्ध पंदेकृवि कंपोस्ट खतासोबत रायझोबियम व पीएसबी ४.० किलो प्रती हेक्टर जमिनीत देऊन पिकावर द्रवरूप सेंद्रीय खताच्या (नत्रःस्फुरदः पालाश) स्रोतातुन ३० मिली प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून पेरणीनंतर २० आणि ४० दिवसांनी दोन फवारण्या तसेच जैविक कीड व्यवस्थापनासाठी वनस्पतीजन्य कीटकनाशक (दशपर्णी अर्के किंवा ५ टक्के निंबोळी अर्के) आणि जैविक कीडनाशक (बिळ्हेरिया व मेटान्हायझीयम) ची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ.पंदेकृवि, अकोला)

५९. सेंद्रीय शेती पद्धतीत गहू पिकाच्या अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत व जमिनीच्या शाश्वत सुपीकतेसाठी ८.० टन पोषक द्रव्यांनी समृद्ध पंदेकृवि कंपोस्ट खतासोबत अऱ्झोटोबॅक्टर व पीएसबी ४.० किलो प्रती हेक्टर जमिनीत देऊन पिकावर द्रवरूप सेंद्रीयखताच्या (नत्रःस्फुरदः पालाश) स्रोतातुन ३० मिली प्रती १०

लीटर पाण्यात मिसळुन पेरणीनंतर २०, ४० आणि ६० दिवसांनी तीन फवारण्या तसेच जैविक कीड व्यवस्थापनासाठी वनस्पतीजन्य कीटकनाशक (दशपर्णी अर्क किंवा ५ टक्के निंबोळी अर्क) आणि जैविक कीडनाशक (बिळ्हेरिया व मेटान्हायझीयम) ची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृष्ण, अकोला)

### सर्वसाधारण सुचना:

१. विविध पिकांवरील कीड आणि रोगाच्या प्रादुर्भावाची हवामान घटकावर आधारीत एक आठवड्याआधी पूर्वसुचना देण्यासाठी प्रती गमन सुत्राची वेब आणि मोबाईल आधारीत प्रणाली विकसीत करण्यात यावी.
२. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील लिंबु पिकावरील नाग अळीच्या प्रादुर्भावाची हवामान घटकावर आधारीत एक आठवडा आधी पूर्वसुचना देण्यासाठी प्रती गमन सुत्राचे प्रमाणीकरण महाराष्ट्राच्या सर्व विद्यापीठामध्ये करण्यात यावे.
३. जैविक खतांवर संशोधन करण्याच्या शास्त्रज्ञांनी शेतकऱ्यांना जैविक निविष्टा सर्व विद्यापीठ स्तरावर उपलब्ध होईल त्या अनुषंगाने प्रयत्न करावे.
४. सेंद्रीय शेतीकरीता पीक निहाय व स्थान विशिष्ट संशोधनातुन शिफारशीचे पैकेज देण्यात यावे.
५. रासायनिक खताची मात्रा कमी करण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न करावे व जास्तीत जास्त शेतावरील उपलब्ध सेंद्रीय स्रोत यावर संशोधन करण्यात यावे.
६. रासायनिक खतांची कार्यक्षमता वाढविण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न करण्यात येवून त्या अनुषंगाने विविध पद्धतीवर अभ्यास करणे गरजेचे आहे.
७. शेतकऱ्यांना समजण्यासाठी शास्त्रज्ञांनी जैविक घटक, अन्नद्रव्य मिश्रण व पी.जी.आर. यांची मात्रा शिफारस देतांना ग्रॅम किंवा मिली प्रती १० लीटर पाणी याप्रमाणे द्यावी.

सभेच्या शेवटी डॉ. विलास खर्चे, संचालक संशोधन यांनी रासायनिक खतांचा कार्यक्षम वापर, पीक लागवडीचा खर्च कमी करणे, रासायनिक खतांची मात्रा कमी करणे, सेंद्रीय शेतीचे पीक निहाय पैकेज देणे, ठिबक सिंचनाव्दारे खत व्यवस्थापन करणे व सेंद्रीय निविष्टा निर्मिती करणे या अनुषंगाने विचार करणे गरजेचे आहे असे नमुद केले.

या सत्राचे अध्यक्ष डॉ. अशोक ढवण यांनी हवामान आधारीत स्थान विशिष्ट तंत्रज्ञान, जमिनीचा उपयोग व व्यवस्थापन, पिकांवर कीड व रोग येण्या अगोदर पूर्वसुचना देण्याच्या अनुषंगाने वेब व मोबाईल आधारीत प्रणाली तयार करण्यात यावी असे नमुद केले. जैविक खतांवर संशोधन करण्याच्या शास्त्रज्ञांनी जैविक निविष्टांची उपलब्धता शेतकऱ्यांना जास्तीत जास्त प्रमाणात होईल या अनुषंगाने प्रयत्न करावे. शास्त्रज्ञांनी केलेल्या शिफारशीचा शेतकऱ्यांना जास्तीत जास्त कसा फायदा होईल या अनुषंगाने प्रयत्न करावे व त्यादृष्टीने संशोधन करावे असे प्रतिपादन केले. आभार प्रदर्शन झाल्यानंतर अध्यक्षांच्या संमतीने सत्र समाप्त झाले.





## तांत्रिक सत्र २



**गट क्रमांक ३ :** उद्यानविद्या

**दिनांक :** २५ डिसेंबर, २०२१

**वेळ :** ९.००

**स्थळ :** वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष :** डॉ. संजय सावंत

कुलगुरु, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

**सह-अध्यक्ष :** १. डॉ. दत्तप्रसाद वासकर

संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

२. डॉ. प्रकाश नागरे

अधिष्ठाता, उद्यानविद्या विद्याशाखा, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला

**संकलक :** १. डॉ. विश्वनाथ खंदरे

प्राध्यापक (उद्यानविद्या), वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

२. डॉ. राजन खांडेकर

प्राध्यापक (उद्यानविद्या), डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

### शिफारशी :

#### १. आंबा :

कोकणात हापुस आंब्यामध्ये उन्हाळ्यात नवीन पालवी येण्यासाठी तसेच पुढील हंगामामध्ये लवकर मोहोर येवून फलांच्या लवकर काढणीसाठी १ टक्का पोटेंशिअम नायट्रेट किंवा १०० पीपीएम जिबरेलिक आम्लाच्या दोन फवारण्या (काढणी झाल्यावर लगेच आणि त्यानंतर १५ दिवसांनी) कराव्यात अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)

**२. आंबा :**

कोकणात हापुस आंब्यामध्ये पावसाळा संपल्यानंतर येणारी पालवी थांबवुन लवकर मोहोर येण्यासाठी तसेच फळांची लवकर काढणी होण्यासाठी झाडाच्या बुंधालगतची जमीन सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवडयात आणि पुन्हा ऑक्टोबरच्या दुसऱ्या आठवडयात १० ते १५ सेंमी खोलीपर्यंत उकरावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे. पावसाळी हंगाम लांबल्यामुळे जमीन उकरणे शक्य नसल्यास त्या ऐकजी सायकोसील २५०० पीफीएम तीव्रतेच्या द्रावणाच्या दोन फवारण्या (सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवडयात पहिली आणि पंधरा दिवसांनी दुसरी) कराव्यात अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)

**३. आंबा :**

महाराष्ट्रातील केसर जारीच्या आंब्याच्या जुन्या, कमी उत्पादन देणाऱ्या, घन पद्धतीने ( $5 \times 5$  मीटर) लागवड केलेल्या बागांची झाडे अधिक उत्पादनाकरीता नोव्हेंबर - डिसेंबर महिन्यात जमिनीपासुन १.५ मीटर उंचीवर छाटण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृवि, राहुरी)

**४. ओवा :**

रब्बी हंगामात ओवा पिकापासुन अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी एए-२ या वाणाची मराठवाडा विभागात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृवि, परभणी)

**५. बडीशेप :**

रब्बी हंगामात बडीशेप पिकापासुन अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी एएफ-१ या वाणाची मराठवाडा विभागात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृवि, परभणी)

**६. वांगी :**

उन्हाळी हंगामात वांगी पिकापासुन अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळवण्यासाठी चंदेरी काळया पॉलीथीन आच्छादनाची मराठवाडा विभागात शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृवि, परभणी)

**७. निशीगंध :**

निशीगंध फुलांचे अधिक उत्पादन आणि नफा मिळवण्याकरीता कोकण विभागाकरीता एकेरी पाकळयांची अर्का प्रज्वल आणि दुहेरी पाकळयांची अर्का सुवासिनी या वाणांची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)



## ८. पालेभाज्या :

उत्तर कोकण किनारपट्टीच्या खाच्या जमिनीमध्ये अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळण्यासाठी रब्बी हंगामात पालक आणि पालेमुळा या पालेभाज्यांची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)

## ९. कांदा :

खरीप कांद्याचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी रोपवाटीकेत कांदा बियाणे पेरणीनंतर ३० दिवसांनी व कांदा पुर्नलावडीनंतर अनुक्रमे २०, ४०, ६० दिवसांनी सिलीसिक ॲसिड २.० मिली प्रती लीटर या प्रमाणे शिफारशीत खतमात्रेसोबत (१०० : ५० : ५० कि./हे. नत्र : स्फुरद : पालाश + २० टन/हे. शेणखत) फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृवि, राहुरी)

## १०. अश्वगंधा :

अश्वगंधाच्या गुणवत्तापुर्ण अधिक उत्पादन आणि आर्थिक मिळकती करीता मुग - अश्वगंधा या पीक पद्धतीची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)

## ११. सफेद मुसळी :

सफेद मुसळी या पिकाच्या गुणवत्तापुर्ण उत्पादन आणि अधिक आर्थिक मिळकती करीता सफेद मुसळी-मका (३:१) किंवा सफेद मुसळी-तूर (३:१) या आंतरपीक पद्धतीची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)

## १२. कवचबीज :

कवचबीज या पिकाच्या गुणवत्तापुर्ण अधिक उत्पादन आणि आर्थिक मिळकती करीता कवचबीज-गवार या पीक पद्धतीची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)

## सर्वसाधारण शिफारशी / निर्णय :

- पेरूच्या न प्रसारीत केलेल्या आणि शेतकऱ्यांनी मोठ्या प्रमाणात लागवड केलेल्या जातीची उत्पादकता, टिकवण क्षमता आणि विविध प्रक्रिया गुणधर्म तपासण्याकरीता पेरूच्या या वाणांची कमीतकमी १० झाडे निरीक्षणासाठी चारही विद्यापीठात लावावीत.
- कमी निचरा होणाऱ्या जमिनी, फळमाशी, फळ पोखरणारी कीड, फळ शोषणारी कीड तसेच रोगांचा प्रादुर्भाव यामुळे संत्रा या पिकाखालील क्षेत्र कमी होत आहे. संत्रा या पिकाचे उत्पादन वाढविण्यासाठी संबंधीत कृषि विद्यापीठांनी संशोधन हाती घ्यावे.
- फुलशेतीमध्ये संशोधन करताना विशिष्ट उद्दिष्टप्रमाणे चारही कृषि विद्यापीठामधील उद्यानविद्या विभाग प्रमुख यांनी सविस्तर चर्चा करून पुढील संयुक्त संशोधन समितीच्या सभेपुर्वी विचारमध्येन करून संशोधनाची दिशा ठरवावी.



४. सोलापूर जिल्हयातील बार्शी तालुक्यातील श्री. नवनाथ कसपटे यांनी विकसीत केलेल्या एन.एम.के-१ गोल्डन या जातीची लागवड झालेल्या बागांना त्या कार्यक्षेत्रातील विद्यापीठातील उद्यानविद्या आणि कृषी कीटकशास्त्र विभागाच्या शास्त्रज्ञांनी फळधारणा हंगामामध्ये भेट देऊन प्रचलित वाणाबरोबर उत्पादन, टिकाकुपणा आणि किडीचा प्रादुर्भाव व नियंत्रण उपाय यावर अभ्यास करावा. तसेच त्यांनी संकरीकरण करून १० ते १५ सुधारीत संकरीत वाणे तयार केली आहेत. श्री. कसपटे यांनी संमती दर्शवल्यास त्यांचेही मुल्यमापन विद्यापीठ प्रक्षेत्रावर करावे.
५. डॉ. मधुकर भालेकर, वरीष्ठ भाजीपाला पैदासकार, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी यांच्या आजतागायतच्या संशोधन कार्याबद्दल तसेच तत्परता, नियमितपणा याबद्दल मा.अध्यक्ष आणि सहअध्यक्ष यांनी गौरवपुर्ण उद्गार काढले.





## तांत्रिक सत्र २

**गट क्रमांक ४ :** पशु व मत्स्य विज्ञान  
**दिनांक :** २६ डिसेंबर, २०२१  
**वेळ :** ९.००  
**स्थळ :** वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष :** डॉ. विलास खर्चे, संचालक संशोधन, डॉ. पंदेकृषि, अकोला

**सहअध्यक्ष :** डॉ. सतीश नारखेडे  
 संचालक शिक्षण व अधिष्ठाता (कृषि), डॉ. बासाकोकृषि, दापोली  
 डॉ. प्रकाश शिनगारे  
 अधिष्ठाता (मस्त्य विज्ञान), मत्स्य महाविद्यालय, शिरगांव, रत्नागिरी

**संकलक :** १. डॉ. शेषराव चव्हाण  
 विभाग प्रमुख, पशु संवर्धन व दुग्धशास्त्र विभाग, डॉ. पंदेकृषि, अकोला  
 २. डॉ. गजेंद्र लोंडे  
 विभाग प्रमुख, पशु संवर्धन व दुग्धशास्त्र विभाग, वनामकृषि, परभणी

सभेच्या सुरुवातीला डॉ.रमेश पाटील, पशु संवर्धन व दुग्धशास्त्र विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, समन्वयक, विभाग प्रमुख व सभेला उपस्थित झालेल्या सर्वांचे शब्दसुमनाने स्वागत केले. या सभेमध्ये समन्वयकांनी खालीलप्रमाणे अहवाल सादर केले.

विषय	समन्वयकांचे नाव
रवंथ करणारे प्राणी (मोठे)	डॉ. दिलीप देवकर, वरीष्ठ शास्त्रज्ञ, गो संशोधन व विकास प्रकल्प, मफुकृवि, राहुरी
रवंथ करणारे प्राणी (लहान)	डॉ. संजय मंडकमाळे, वरीष्ठ शास्त्रज्ञ संगमनेरी शेळी संशोधन प्रकल्प, मफुकृवि, राहुरी
रवंथ न करणारे प्राणी	डॉ. बाळकृष्ण देसाई, विभाग प्रमुख पशु संवर्धन व दुधशास्त्र विभाग, डॉ.बासाकोकृवि, दापोली
दुध तंत्रज्ञान	डॉ. गजेंद्र लोंदे, विभाग प्रमुख पशु संवर्धन व दुधशास्त्र विभाग, वनामकृवि, परभणी
सागरी मत्स्य व्यवसाय	डॉ. प्रकाश शिनगारे, वरीष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (विभाग प्रमुख) सागरी मत्स्य संशोधन केंद्र, पेठकील्हा तथा अधिष्ठाता (मत्स्य विज्ञान) मत्स्य महाविद्यालय, शिरगाव, रत्नागिरी
भुजलमत्स्य व्यवसाय	डॉ.सुरेश नाईक, प्राध्यापक व विभाग प्रमुख मत्स्य संवर्धन विभाग, मत्स्य महाविद्यालय, शिरगाव, रत्नागिरी

सखोल चर्चेंअंती आणि सभागृहाच्या संमतीनुसार खालील विविध शिफारसी मंजुर करण्यात आल्या तसेच महत्वाचे निर्णय घेण्यात आले.

### पशुविज्ञान :

#### रवंथ करणारे प्राणी (मोठे)

१. संकरीत गायीमध्ये दृष्ट्य व सुप्त स्तनदाह आजारास प्रतिबंध करण्यासाठी १.० टक्के प्रवाही ग्लुटारडीहाईड टी. एच. औषधाची दररोज दुध काढल्यानंतर कासेवर फवारण्याची शिफारस करण्यात येते.

सुचना - ग्लुटारडीहाईड टी.एच. औषधाच्या अवशेषांचा दुधामध्ये होणारा परिणाम तसेच सदर औषध गोठऱ्यातील जमिनीवर फवारल्यास होणारा परिणाम या बाबींचा प्रयोग एक वर्ष कालावधीकरीता घेण्यात येवुन पुढील संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती आढावा बैठकीत निष्कर्ष सादर करण्यात यावा.

(मफुकृवि, राहुरी)

२. सरासरी ३०० (+५०) किलो वजनाच्या संकरीत जर्सी गायीपासुन तंदुरुस्त वासरांची पैदास तसेच गायीच्या दुधामध्ये वाढ होण्यासाठी ३ किलो खुराक प्रती दिन (१८% प्रथिने) संभावित विण्याच्या दिवसाच्या ८ आठवडे अगोदरपासुन देण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)



## रवंथ करणारे प्राणी (लहान) : शिफारस : निरंक

### रवंथ न करणारे प्राणी:

- बंदीस्त कुकुटपालन पैदतीमध्ये गिरीराज कोंबड्यांच्या मांसात ओमेगा-३ घटकाच्या समावेशासह वजन वाढ होण्यासाठी खाद्यात ३ टक्के जवस तेलाचा समावेश करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृषि, अकोला)

### दुग्ध तंत्रज्ञान:

- गायीच्या दुधापासुन तयार केलेल्या छन्यामध्ये पक कवठाचा गर १५ टक्के (दुधाच्या २.५ टक्के) या प्रमाणात मिसळून वातावरणीय तापमानाला ५ दिवसांची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला २० दिवसांची टिकवण क्षमता असलेले मुल्यवर्धीत कलाकंद तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृषि, अकोला)

- आरोग्यदायी श्रीखंड बनविण्यासाठी चक्क्याच्या ०.०४ टक्के या प्रमाणात कुरकुमीन पावडरचा (सोडीयम अल्जीनेटमध्ये इन्कॅप्सुलेटेड स्वरूपात) वापर करून रेफ्रिजरेशन तापमानाला २१ दिवस टिकवण क्षमता असलेले मुल्यवर्धीत श्रीखंड तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृषि, परभणी)

- पनीर व्हे च्या द्रावणात गव्हाला ४ दिवस वातावरणाच्या तापमानाला भिजवून मुल्यवर्धीत कुरडई तयार करण्याच्या तंत्रज्ञानाची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृषि, परभणी)

- वातावरणीय तापमानाला १ दिवसाची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला १५ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेली अल्प स्निग्धांशयुक्त लस्सी बनविण्यासाठी मुळ लस्सीच्या १० टक्के या प्रमाणात कढीपत्ता पानांच्या रसाचा स्वादघटक म्हणुन वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)

- वातावरणीय तापमानाला १ दिवसाची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला ५ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेले मिल्क शेक बनविण्यासाठी मुळ दुधाच्या वजनाच्या ४ टक्के गुळ व १० टक्के खजुरपेस्ट यांचा स्वादघटक म्हणुन वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)

- वातावरणीय तापमानाला ४ दिवसाची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला १२ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेला खरवस बनविण्यासाठी गायीचे दुध : अंडयाचा पांढरा बलक : व्हे प्रोटीन पावडर : स्किम मिल्क पावडर यांचे मिश्रण ५०:१५:१०:२५ या प्रमाणात आणि सदर मिश्रणाच्या १५ टक्के ओंब्याचा रस वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)

७. कोवळ्या नारळाच्या (शहाळाच्या) खोबन्याचा वापर करून कुल्फी बनविण्यासाठी आटीव दुध : क्रिम : साखर यांचा १००:१२:१५ या प्रमाणात कुल्फी मिश्रण बनविण्यासाठी वापर करण्याची व सदर मिश्रणाच्या २० टक्के या प्रमाणात कोवळ्या नारळाचे खोबरे वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.  
(डॉ. बासाकोकृष्ण, दापोली)
८. वातावरणीय तापमानाला ५ दिवसांची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला १५ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेले निवळी पेय बनविण्यासाठी निवळीच्या वजनाच्या १० टक्के साखर व १५ टक्के फणसाचा रस वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.  
(डॉ. बासाकोकृष्ण, दापोली)
९. वातावरणीय तापमानाला ३ दिवसांची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला ९ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेले अद्रक रस स्वादयुक्त पनीर बनविण्यासाठी दुधाच्या वजनाच्या १५ टक्के अद्रकाचा रस वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.  
सुचना - सदर शिफारस अस्वीकृत करण्यात येते.  
(डॉ. बासाकोकृष्ण, दापोली)

#### **मत्स्य विज्ञान :**

**सागरी मत्स्य व्यवसाय : शिफारस : निरंक**

**भुजल मत्स्य व्यवसाय : शिफारस : निरंक**

तसेच सदर सभेमध्ये पशु व मत्स्य विज्ञान या गटा संदर्भात पुढील विषयांवर चर्चा होऊन पुढील प्रमाणे निर्णय घेण्यात आले.

१. दुध पदार्थ व मत्स्य पदार्थ या संदर्भात प्रयोग घेतांना ऋड्डअख च्या निकषाप्रमाणे संशोधन कार्य करावे. हे खाद्य पदार्थ मानवी आरोग्याशी निगडीत असल्यामुळे पदार्थाची प्रत व आरोग्याच्या बाबी विचारात घ्याव्यात.
२. पशु संवर्धन व दुधशास्त्र विभागातर्गत विकसीत केल्या जाणाऱ्या सर्व पदार्थाचे सादरीकरण गट क्र.४, पशु व मत्स्य विज्ञान या तांत्रिक सत्रात करण्यात यावे तथापी दुग्धजन्य पदार्थाची प्रतवारी ठरविण्यासाठी संवेदी मुल्याकंन पथकात पात्र सदस्यांचा समावेश असणे आवश्यक राहील. तसेच सदर निर्णय मत्स्य विज्ञान शाखेकरीता सुधा लागु असेल.
३. पशु व मत्स्य विज्ञान या गटातील संशोधन प्रकल्प निवडतांना त्याची पुनरावृत्ती टाळणे तसेच तांत्रिकदृष्ट्या अधिक सक्षम होण्यासाठी चारही कृषि विद्यापीठ यांचा महाराष्ट्र पशु व मत्स्य विज्ञान विद्यापीठ, नागपूर यांच्यासोबत सामंजस्य करार करण्याचे सुचित करण्यात आले.

सभेच्या शेवटी डॉ.रमेश पाटील यांनी तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, समन्वयक, विभाग प्रमुख व सभेला उपस्थित असलेल्या सर्वांचे आभार मानुन सभा संपन्न झाली.



## तांत्रिक सत्र २

<b>गट क्रमांक ५</b>	:	मुलभुत शास्त्रे, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान
<b>दिनांक</b>	:	२६ डिसेंबर, २०२१
<b>वेळ</b>	:	०९.००
<b>स्थळ</b>	:	वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष** : डॉ. शरद गडाख  
संचालक संशोधन, मफुकृवि, राहुरी

**सह-अध्यक्ष** : १. डॉ. हरीहर कौसडीकर  
संचालक संशोधन, कृषि परिषद, पुणे  
२. डॉ. उदय खोडके,  
सहयोगी अधिष्ठाता, अन्नतंत्र महाविद्यालय,  
वनामकृवि, परभणी

**संकलक** : १. डॉ. उत्तम चव्हाण  
प्रमुख, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान विभाग, मफुकृवि, राहुरी

२. डॉ. राजेश क्षीरसागर  
प्राध्यापक, अन्नतंत्र महाविद्यालय, वनामकृवि, परभणी

सभेच्या सुरुवातीला तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष डॉ. शरद गडाख तसेच सहअध्यक्ष डॉ. हरीहर कौसडीकर, डॉ. उदय खोडके आणि संकलक डॉ. उत्तम चव्हाण व डॉ. राजेश क्षीरसागर तसेच उपस्थित सर्व समन्वयकांचे स्वागत केले व सत्रास सुरुवात झाली. गट क्र.५ मध्ये पुढीलप्रमाणे शिफारशींचे सादरीकरण करण्यात आले.

विषय	समन्वयकाचे नाव
जीवरसायनशास्त्र	डॉ. राजीव नाईक, प्राध्यापक, जीवरसायनशास्त्र विभाग, मफुकृवि, राहुरी
वनस्पती शरीरक्रिया शास्त्र व अजैविक ताण व्यवस्थापन	डॉ. सोपान मोरे, भुईमूग पैदासकार, मफुकृवि, राहुरी
पीक, पशु, मत्स्य आणि वनस्पती जैव तंत्रज्ञान	डॉ. हेमंत पाटील, सहयोगी अधिष्ठाता, विलासराव देशमुख जैवतंत्रज्ञान महाविद्यालय, लातूर
अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान	डॉ. उदय खोडके, सहयोगी अधिष्ठाता, अन्नतंत्र महाविद्यालय, परभणी
सामुदायिक विज्ञान (गृहविज्ञान)	डॉ. तसनीम नाहीद खान, विभाग प्रमुख, सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय, परभणी
बीज तंत्रज्ञान	डॉ. आम्रपाली आखरे, बीज संशोधन अधिकारी, बीज तंत्रज्ञान संशोधन केंद्र, डॉ. पंदेकृवि, अकोला
काढणी पश्चात तंत्रज्ञान	डॉ. सुरेंद्र पतंगे, सहयोगी अधिष्ठाता, काढणी पश्चात व्यवस्थापन पदव्युत्तर संस्था, रोहा, डॉ. बासाकोकृवि, दापोली

### शिफारसी

#### अ. जीवरसायनशास्त्र

१. कापणीस उशीर झालेल्या ७० दिवसाच्या आतील फुले गुणवंत या संकरीत नेपियर वाणाच्या चाच्यात २.० टके गुळाच्या द्रावणाचा वापर करून उत्तम प्रतीचा मुरघास तयार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

२. ऊसाच्या रसाची गाळप क्षमता व २ तासांच्या कालावधीतील रसाच्या टिकवण गुणवत्तेच्या जैवरसायनिक घटकांच्या आधारे विश्लेषण केले असता ऊसाची पीडीएन-१५०१२ हे जीनप्रारूप विशेषतः रसवंतीसाठी योग्य असल्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

#### ब. वनस्पती शरीरक्रियाशास्त्र व अजैविक ताण व्यवस्थापन : निरंक

#### क. पीक, पशु, मत्स्य आणि वनस्पती जैवतंत्रज्ञान

१. हवामान बदलास प्रतिरोधक सोयाबीन वाणांचा पैदास कार्यक्रम गतीमान होण्याकरिता सोयाबीन पिकाची वाढ संपुर्ण झाल्यानंतरच फुलोरा येणे या गुणधर्माची अचुक चाचणी सॅट १९७१७९ बीपी आणि सॅट ०६३११६ बीपी या एसएसआर मार्करच्या सहाय्याने घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**



### ड.अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान विभाग

- चॉकलेट खजुर मटकी बार तयार करण्यासाठी ५० टक्के गडद चॉकलेट, ४०टक्के खजुर गर व १०टक्के मटकी सत्व वापरण्याची आणि ५अंश सेल्सीयस तापमानास तीन तास ठेवून दोन महिन्यांपर्यंत वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- उत्तम पौष्टिक आहार तयार करण्यासाठी तांदुळपीठ, हुलगा सत्व, साखर, गाजर भुकटी व दुधभुकटी ६०:२०:१०:५:५ या प्रमाणात तयार करून तीन महिन्यांपर्यंत वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- गाजर आणि टोमॅटोचा रस (७०:३० प्रमाणात, १६ डिग्री ब्रिक्स) घेऊन उत्तम प्रतीचे प्रजैविक पेय तयार करण्यासाठी त्यात लैक्टोबॉसिलस अँसीडोफिलस व सॅकरोमायसेस बोलार्डी (१:१ प्रमाणात) १० टक्के मिश्रणाचे घेऊन २० तास किण्वन करून एक महिन्यापर्यंत वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- उत्तम प्रतीचे इन्स्टंट ब्रोकोली टोमॅटो सुप मिश्रण तयार करण्याकरिता १५ टक्के ब्रोकोली आणि ४५ टक्केटोमॅटो भुकटीचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- उत्तम प्रतीची गुणवत्ता असलेली जवस युक्त पौष्टिक कुकीज तयार करण्याकरिता मैदा आणि भाजलेले जवस पीठ ९०:१० या प्रमाणात १००० ग्रॅम, ५२० ग्रॅम साखर, ४८० ग्रॅम वनस्पती तूप, २० ग्रॅम बेकिंग पावडर, १० ग्रॅम अमोनियम बायकार्बोनेट वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- उत्तम प्रतीचे शीतपेय तयार करण्यासाठी किंवी फळाचा रस १० टक्के आणि गवती चहाचा अर्के २ टक्के (१ ग्रॅम गवती पावडर + ५ मि. ली.पाणी) या प्रमाणात वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- गहु आणि ज्वारीच्या ९० टक्के मिश्रीत पीठ (७० टक्के गव्हाचे पीठ व ३० टक्के ज्वारीचे पीठ) १० टक्के चिया बियांची पावडर वापरून पोषणोत्तम व उत्तम प्रतीच्या शेवया तयार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- चव चाचणीनुसार उत्तम स्वीकार्यता असलेल्या प्रथिनेयुक्त क्रॅकर्समध्ये विलगीकरण केलेले १५ टक्के गवार मील प्रथिनेचा वापर करून प्रौढ श्वानासाठी खाद्य तयार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- उत्तम प्रतीचा तंतुमय पदार्थयुक्त पिझऱ्या सॉस तयार करण्यासाठी ७ टक्के पारिशियल हॉयझोलाइज्ड गवार डिंक (पीएचजीजी) वापरण्याची शिफारस करण्यातयेत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

१०. औषधी वनस्पतीच्या पावडर पासून अधिक तंतुमय पदार्थ असणारी कुकीज तयार करण्यासाठी शतावरी ६ टक्के किंवा अशवगंधा ६ टक्के किंवा पुढिना ४ टक्के किंवा आवळा ५ टक्के किंवा बेहडा ५ टक्के, मैदयामध्ये मिसळून, मैदा १००० ग्रॅम, ५०० ग्रॅम साखर, ५०० ग्रॅम वनस्पती तूप, ५ ग्रॅम अमोनियम बायकाबोनेट व ५ ग्रॅम सोडियम बायकाबोनेट वापर करण्याची शिफारस करण्यात येतआहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

११. कोद्रा तुणधान्यांच्या पिठापासून पोषणमूल्ययुक्त अधिक तंतुमय पदार्थ असणारी उत्तम प्रकारच्या कुकीज किंवा बिस्कीट तयार करण्यासाठी कोद्राचे पीठ ५०० ग्रॅम व मैदा ५०० ग्रॅम, ५०० ग्रॅम साखर, ५०० ग्रॅम वनस्पती तूप, ५ ग्रॅम अमोनियम बायकाबोनेट, ५ ग्रॅम सोडियम बायकाबोनेट वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

### इ. सामुदायिक विज्ञान (गृहविज्ञान)

१. नातवंडाच्या संगोपनातील आजी आजोबांच्या सहभागाचे अधिक फायदे आढळून आल्यामुळे बालसंगोपनात आजी आजोबांच्या सहभागासाठी पालकांनी सकारात्मक राहण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(वनामकृति, परभणी)**

२. अंगणवाडी कार्यकर्त्यासाठी बालकांच्या शिक्षणासाठी उत्तेजनात्मक वातावरणाचे महत्त्व, बालकांच्या विकासाचे घटक, प्रभावी अंगणवाडी सेविकांची गुणवैशिष्ट्ये, मुलांमध्ये वाचन आणि लेखन कौशल्ये विकसित करणे तसेच अंगणवाडी केंद्रांमध्ये दैनंदिन कृती उपक्रम राबवणे याघटकांद्वारे अंगणवाडी सेविकांचे बालविकासाचे ज्ञान वृद्धिंगत होण्यासाठी आणि त्यांची भूमिका प्रभावीपणे राबविण्यासाठी अंगणवाडी कार्यकर्त्यांचे सक्षमीकरण करणाऱ्या कार्यशाळेची शिफारस करण्यात येते.

**(वनामकृति, परभणी)**

३. ग्रामीण तरूण महिलांच्या सक्षमीकरणासाठी प्रजनन, माता आणि बालकांच्या आरोग्याची काळजी या विषयी प्रशिक्षण कार्यक्रम महिला आणि बालकल्याण विभागाने प्रभावीपणे वापरात आणावा अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

४ प्रथिने (२५.११ ग्रॅ./१०० ग्रॅ.) आणि उर्जा समृद्ध (४४६ कि. कॅलरीज/१०० ग्रॅ.) १०० ग्रॅ. वापरासाठी तयार मिश्रण (अनुक्रमे गव्हाचे पीठ, सोयाबीनचे पीठ, शेंगदाणे, सूर्यफुलाच्या बिया, दूधाची भुकटी आणि पीठी साखर २०:२०:१०:२०:१०) वजन वाढविण्यासाठी कृश महिलांच्या दैनंदिन आहारात पोळी, लापशी आणि बिस्कीटे या स्वरूपात समाविष्ट करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**



५. गृहिणींच्या वेळ, पैसा आणि मानवी उर्जाविषयक व्यवस्थापकीय कौशल्याचे मुल्यांकन करण्यासाठी विकसित वस्तुनिष्ठ चाचण्यांचा संच वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृति, परभणी)

६. वाळलेल्या आणि टाकाऊ लाल गुलाबाच्या पाकळ्यांचा, पर्यावरणस्नेही रंग बनवून सुती कापड रंगविण्याकरिता वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृति, परभणी)

### ई. काढणी पश्चात तंत्रज्ञान

१. मटारू कंदाचे अधिक पौष्ट्रीक व रुचकर कुकीज बनविण्यासाठी गव्हाच्या पिठामध्ये ६० टके मटारू पीठ घालून त्याचे प्रती १००० ग्रॅम पिठाच्या मिश्रणामध्ये ६०० ग्रॅम साखर +५०० ग्रॅम वनस्पती तूप +१० ग्रॅम सोडियम बायकार्बोनेट वापरून कुकीज बनविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. पंदेकृति, अकोला)

२. हळदीवर प्रकिया करणाऱ्या उद्योजकांसाठी हळदीपासून अधिक कुरकुमीन आणि सुगंधी तेलाचे उत्पादन मिळविण्यासाठी प्रगती या कमी कालावधीच्या हळदीच्या वाणाची कोकण विभागासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृति दापोली)

३. नारळाच्या लक्ष्द्वीप ऑर्डोनरी व प्रताप या जातीच्या फळांपासून उष्ण प्रकिया पद्धतीने व्हर्जीन कोकोनट ऑर्इल घरगुती स्तरावर काढण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृति दापोली)

### उ. खालील शिफारशी स्वीकारल्या नाहीत

१. आवळा प्रक्रिया गृह उद्योगामध्ये आवळयातील बिया काढण्याचे कार्य जलद गतीने करण्यासाठी व उत्पादकता वाढवण्यासाठी पंजाब कृषि विद्यापीठ, लुधीयाना द्वारा विकसित व वनामकृति परभणी द्वारा परीक्षित आवळयातील बिया काढण्याच्या मशीनचा वापर करावा अशी शिफारस करण्यात येते.  
स्पष्टीकरण - या शिफारशीमधील मशीनरीमध्ये सुधारणा करून परत सादर करावे.

(वनामकृति, परभणी)

२. अलिबागमध्ये पिकणाऱ्या अलिबाग पांढऱ्या कांद्यामध्ये जास्तीत जास्त क्यूरसीटीन तसेच कमीत कमी सलफर आणि पायरोहिक आम्ल असल्याने खाण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

स्पष्टीकरण - साठवण क्षमता वाढविण्यावर संशोधन करून पुढील वर्षी सादर करावे.

(डॉ. बासाकोकृति दापोली)



### ऊ. सर्वसाधारण निर्णय

१. अन्नशास्त्र आणि तंत्रज्ञान शास्त्रज्ञांनी व सामुदायिक विज्ञान (गृहविज्ञान) शास्त्रज्ञांनी विविध खादय पदार्थाचा अभ्यास करताना विद्यापीठाने विकसीत केलेले बायोफोटोफाईड वाण प्राधान्याने वापरावेत.
२. प्रक्रिया करून मुल्यवर्धीत केलेल्या पदार्थाचे पेटंट करण्यात यावे.
३. फुड आणि न्युट्रीशन विभाग वगळून इतर सामुदायिक विज्ञान (गृहविज्ञान) विभागाच्या शिफारशी (सामाजिक शास्त्र) सोशल सायन्स विभागामध्ये समाविष्ट करण्यात याव्यात. हा विषय संशोधन संचालक यांच्या समन्वय बैठकीत चर्चेस घेण्यात यावा.
४. अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान मधील शिफारशीमध्ये साठवणुक काळाचा अंतर्भाव करण्यात यावा.





## तांत्रिक सत्र २

<b>गट क्रमांक ६</b>	:	पिक संरक्षण
<b>दिनांक</b>	:	२५ डिसेंबर, २०२१
<b>वेळ</b>	:	९.००
<b>स्थळ</b>	:	वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष** : डॉ. पराग हळदणकर  
संचालक संशोधन,  
डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

- सह-अध्यक्ष**
१. डॉ. धनराज उंदीरवाडे  
सहयोगी अधिष्ठाता, पदव्युत्तर शिक्षण संस्था व विभाग प्रमुख,  
कृषि कीटकशास्त्र विभाग, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि  
विद्यापीठ अकोला
  २. डॉ. सातप्पा खरबडे  
सहयोगी अधिष्ठाता, कृषि महाविद्यालय, नंदुरबार

- संकलक**
१. डॉ. संजीव बंटेवाड  
विभाग प्रमुख, कृषि कीटकशास्त्र विभाग,  
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी
  २. डॉ. मकरंद जोशी  
विभाग प्रमुख, वनस्पती रोगशास्त्र विभाग,  
डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

सभेच्या सुरुवातीला डॉ. अनंत लाड, सहाय्यक प्राध्यापक, कृषि कीटकशास्त्र यांनी तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष डॉ. पराग हळदणकर तसेच सहअध्यक्ष डॉ. धनराज उंदीरवाडे, डॉ. सातप्पा खरबडे, तसेच संकलक डॉ. संजीव बंटेवाड आणि डॉ. मकरंद जोशी यांचे स्वागत केले.

पीक संरक्षण सत्रामध्ये खालील राज्यस्तरीय समन्वयकांनी एकूण २३ शिफारस प्रस्तावांचे सादरीकरण केले.

- |                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| <b>कृषि अणुजीवशास्त्र</b> | : | डॉ. तानाजी नरुटे, समन्वयक, तसेच विभाग प्रमुख, वनस्पती रोगशास्त्र आणि कृषि अणुजीवशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी |
| <b>वनस्पती रोगशास्त्र</b> | : | डॉ. शामसुंदर माने, समन्वयक व विभाग प्रमुख, वनस्पती रोगशास्त्र विभाग, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला                     |
| <b>कृषि कीटकशास्त्र</b>   | : | डॉ. चिदानंद पाटील, समन्वयक आणि प्रमुख, कृषि कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी                                 |
| <b>कृषि अणुजीवशास्त्र</b> | : | डॉ. तानाजी नरुटे यांनी कृषि अणुजीवशास्त्र या विषयातील एक शिफारस सादर केली आणि ती मंजूर करण्यात आली.                                |

### शिफारस :

- महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील कोरडवाहू रब्बी ज्वारीचे आणि कडब्याचे किफायतशीर उत्पादन घेण्यासाठी आणि ५० टक्के नन्ह व २५ टक्के स्फुरद या रासायनिक खतांची बचत करण्यासाठी बियाणे पेरणीपूर्वी प्रती लीटर पाण्यात ३० मिली मफुकृवि द्रवरूप ऑसिटोबैक्टर आणि ३० मिली मफुकृवि द्रवरूप स्फुरद विघटक जीवाणू (पीएसबी) या प्रमाणात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणात १२ तास बुडवून पेरणी करावी आणि शिफारशीच्या ५० टक्के नन्ह (२५ किलो/हेक्टर), ७५ टक्के स्फुरद (३८ किलो /हेक्टर) आणि १०० टक्के पालाश (२५ किलो/हेक्टर) वापरावे.

(मफुकृवि, राहुरी)

### वनस्पती रोगशास्त्र :

- डॉ. शामसुंदर माने यांनी वनस्पती रोगशास्त्र विषयांतर्गत विविध विषयावरील एकूण १० शिफारशी सादर केल्या. तीन शिफारशी मंजूर करण्यात आल्या, तर ७ प्रस्तावांना संशोधनाचे निष्कर्ष म्हणून मान्यता देण्यात आली.

मंजुर केलेल्या संशोधनाच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे आहेत :

### शिफारस :

- पावसाळी हंगामातील आंब्याच्या कोवळया पालवीवरील करपा रोगाच्या किफायतशीर व्यवस्थापनासाठी कार्बोन्डेझीम + मॅन्कोझेब (१२ + ६३टक्के डब्लू.पी.) हे बुरशीनाशक २ ग्रॅम प्रती लीटर पाणी या प्रमाणात किंवा कॉपरऑक्सीक्लोरोआईड (५० टक्के डब्लू.जी.) हे बुरशीनाशक २ ग्रॅम प्रती लीटर पाणी या प्रमाणात मिसळून दहा दिवसाच्या अंतराने एकूण तीन फवारण्या घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)



२. आंब्यावरील भुरी रोगाच्या किफायतशीर व्यवस्थापनासाठी रोगाची लक्षणे दिसताच सल्फर (५५.१६ टक्के इस.सी.) हे बुरशीनाशक ३ ग्रॅम प्रती लीटर पाणी किंवा कार्बोन्डेझीम + मॅन्कोझेब (१२+६३ टक्के डब्लू.पी.) हे बुरशीनाशक २ ग्रॅम प्रती लीटर पाणी या प्रमाणात मिसळून दहा दिवसाच्या अंतराने एकूण तीन फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)

३. कांदा पिकावरील अल्टरनेरीया बुरशीमुळे उदभवणाऱ्या करपा रोगाच्या परिणामकारक व्यवस्थापनासाठी आणि किफायतशीर उत्पादनासाठी कांदा रोपांची मुळे पुनर्लागवडीच्या वेळी सिलिसिक २.० मिली प्रती लीटर पाण्यात मिसळून पाच मिनीटे बुडवून रोपाची लागवड करावी. तदनंतर पीक २०, ४० आणि ६० दिवसाचे असतांना सिलिसिक ॲसिडची फवारणी २ मिली प्रती लीटर पाण्यात मिसळून करावी.

(मफुकृवि, राहुरी)

### मंजुर केलेले संशोधनाचे निष्कर्ष खालीलप्रमाणे :

१. बाजरीवरील केवडा रोगाच्या नियंत्रणासाठी ट्रायकोडर्मा हार्जिंअॅनम या जैविक बुरशीनाशकाची ८ ग्रॅम प्रती किलो बियाणे याप्रमाणे बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृवि, परभणी)

२. करडई पिकातील फायटोथोरा बुरशीजन्य मर, मुळकूज आणि करपा रोगाच्या किफायतशीर व्यवस्थापनासाठी पेरणीपुर्वी करडईचे बियाणे ट्रायकोडर्मा हार्जिंअॅनम या जैविक बुरशीनाशकाच्या द्रावणात १० ग्रॅम प्रती किलो बियाणे/प्रती लीटर पाण्यात १० तास भिजवून पेरणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृवि, परभणी आणि मफुकृवि, राहुरी)

३. मुग पिकावरील भुरी रोगाच्या किफायतशीर व्यवस्थापनासाठी रोगाची लक्षणे दिसुन येताच टेब्युकोनॅझोल ५०टक्के + ट्रायफलोकझोस्ट्रोबीन २५ टक्के डब्लू.जी. ७.५ ग्रॅम अथवा हेकझाकोनॅझोल ५ टक्के ई.सी.१० मिली प्रती १० लीटर पाण्यातून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृवि, परभणी)

४. उडिद पिकावरील भुरी रोगाच्या किफायतशीर व्यवस्थापनासाठी रोगाची लक्षणे दिसुन येताच टेब्युकोनॅझोल ५०टक्के + ट्रायफलोकझोस्ट्रोबीन २५ टक्के डब्लू.जी. ७.५ ग्रॅम अथवा हेकझाकोनॅझोल ५ टक्के ई.सी.१० मिली प्रती १० लीटर पाण्यातून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

(वनामकृवि, परभणी)

५. नागपूरी संचावरील डिंक्या रोगाच्या व्यवस्थापनासाठी झाडाच्या बुंध्यावर बोर्डोमलम (१:१:१०) दोन वेळा (मे) व (ऑक्टोबर) मध्ये नियमीत लावावा. डिंक्या रोगाची लागण दिसताच प्रती झाड ट्रायकोडर्मा हर्जियानम अधिक सुडोमोनास फलुरोसन्स अधिक मायकोरायझा प्रत्येकी १०० ग्रॅम एक किलो शेणखतात

मिसळून झाडाच्या परिघात जमिनीतून दयावा. यानंतर ८ दिवसाच्या अंतराने फेरस सल्फेट अधिक द्विंक सल्फेट प्रत्येकी दोनशे ग्रॅम झाडाच्या परिघात जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ. पंदेकृषि, अकोला)**

६. बावची या औषधी वनस्पतीवरील भुरी रोगाच्या किफायतशीर नियंत्रणासाठी रोगाची लक्षणे दिसुन येताच अॅम्पीलोमायसीस क्रिसकॉलीस ५० मिली प्रती लीटर पाण्यात मिसळून १० दिवसांच्या अंतराने ३ वेळा फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(मफुकृषि, राहुरी)**

### **कृषिकीटकशास्त्र**

कृषि कीटकशास्त्र विषयांतर्गत विविध पिकावरील एकूण १२ शिफारशी डॉ. चिदानंद पाटील यांनी सादर केल्या. यापैकी एकूण ०९ शिफारशी मंजुर करण्यात आल्या आणि ०३ प्रस्ताव संशोधन निष्कर्ष म्हणून स्वीकारण्यात आले.

### **शिफारस :**

१. नारळावरील रुगोज चक्राकार पांढरी माशीच्या व्यवस्थापनासाठी बागेत पिवळे चिकट सापळे माडाच्या खोडाला जमिनीपासून ४ फुट उंचीवर (३० सेंमी रूंदीचे) लावावेत. त्यानंतर पंधरा दिवसाच्या अंतराने तीन वेळा निमतेल ०.५ टक्के प्रवाही (५० मिली) + साबणाचा चुरा (२० ग्रॅम) प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून फवारावे. पहिली फवारणी ऑक्टोबरच्या दुसऱ्या पंधरवाढ्यात करावी. निमतेलाच्या तीनही फवारण्या संपल्यानंतर पुन्हा पंधरा दिवसाच्या अंतराने एच.टी.पी. फवारणी पंपाने फक्त पाण्याच्या तीन फवारण्या कराव्यात अशी शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)**

२. मिरची पिकावरील पांढरी माशीच्या पर्यावरण पुरक व्यवस्थापनासाठी पिकाचे अवशेष गोळा करून नष्ट करणे, पिकाच्या भोवती झेंडू व मका या सापळा पिकाच्या ओळी लावणे, पालाश खत १०० किलो व पिवळ्या रंगाचे २५ चिकट सापळे ( $22.5 \times 15$  सेंमी आकाराचे) प्रती हेक्टर वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)**

३. कारली पिकावरील पांढर्या माशीच्या पर्यावरण पुरक व्यवस्थापनासाठी पिवळ्या रंगाचे २५ चिकट सापळे ( $22.5 \times 15$  से.मी.आकाराचे) प्रती हेक्टरी, चंदेरी प्लास्टिक आच्छादनाचा वापर तसेच ५ टक्के निंबोळी अर्काची पहिली फवारणी पिकाच्या शाखीय वाढीदरम्यान आणि एक टक्का लसून अर्काची दुसरी फवारणी पहिल्या फवारणीनंतर १५ दिवसांनी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)**



४. भात पिकामधील खेकड्यांच्या नियंत्रणासाठी १० तास पाण्यात भिजवलेले चिंचोके प्रती बीळ एक याप्रमाणात टाकूनसदर बीळ चिखलाने बंद करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)**

५. भातावरील तुडतुडयांच्या प्रभावी आणि किफायतशीर व्यवस्थापनाकरीता बांधीत दोरीने ओळींमध्ये रोवणीच्या ( $20 \times 15$  सें.मी.) प्रत्येक १० ओळी (किंवा २ मीटर) नंतर ३० सें.मी. अंतराचा पट्टा सोडावा. तसेच तुडतुडयांचा प्रादुर्भाव दिसताच फलोनिकॅमिड ५० टक्के डब्लू.जी. ३ ग्रॅम व त्यानंतर १५ दिवसांनी फिप्रोनील ५ टक्के एस.सी. २० मिली प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून फवारणी करण्याची शिफारसकरण्यातयेत आहे.

**(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)**

६. भात पिकावरील तपकिरी तुडतुडयांच्या प्रभावी आणि किफायतशीर व्यवस्थापनाकरीता किडींनी आर्थिक नुकसानीची पातळी (फुटव्याच्या वेळी १० तुडतुडे किंवा लोंबीच्या पुढील अवस्थेत ५-१० तुडतुडे प्रती चुड) गाठताच फलोनिकॅमिड ५० टक्के डब्लू.जी. ३ ग्रॅम प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून पहिली फवारणी व त्यानंतर १५ दिवसांनी पायमेट्रोझीन ५० टक्के डब्लू.जी. या रासायनिक कीटकनाशकाची ६ ग्रॅम प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून दुसरी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)**

७. कपाशीवरील गुलाबी बोंडअळीच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी आणि अधिक आर्थिक मिळकतीसाठी द्रायकोग्रामाटॅयडी बॅकट्री हा परोपजीवी कीटक कपाशी उगवल्याच्या ५५ दिवसानंतर हेक्टरी १ लाख अंडी याप्रमाणे १० दिवसाच्या अंतराने ६ वेळा शेतात प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)**

८. ज्वारीवरील मिजमाशीचे व्यवस्थापन करण्यासाठी, ५० टक्के कणसे बाहेर पडल्यानंतर ५८ टक्के निंबोळी अर्के व १ टक्का डिटर्जंट पावडर आणि त्यानंतर १० दिवसांनी डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही १६ मिली प्रती १० लीटर पाणी या प्रमाणात मिसळून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)**

९. तूरीवरील शेंगा पोखरणाच्या अळयांचे किफायतशीर व्यवस्थापनाकरीता पीक ५० टक्के फुलोरा अवस्थेत असतांना बॅसिलस थुरिनजीएन्सीस २० ग्रॅम प्रती १० लीटर पाण्यामध्ये मिसळून पहिली फवारणी करावी आणि दुसरी फवारणी शेंगा वाढीच्या अवस्थेत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृवि, परभणी)**

**मंजुर केलेले संशोधनाचे निष्कर्ष:**

१. खालील संशोधनामध्ये लेबल क्लेम नसल्याकारणाने ते संशोधन निष्कर्ष म्हणून स्वीकारण्यात आले आहेत. खरीप हंगामातील मक्यावरील अमेरीकन लष्करी अळीच्या नियंत्रणासाठी, मेटान्हायझीयम (नोमुरीया) रिलेयी १.१५ डब्लू.पी. किंवा मेटान्हायझीयम अॅनिसोप्ली १.१५डब्लू.पी. ५० ग्रॅम प्रती १० लीटर

पाण्यातून किडींचा प्रादुर्भाव दिसुन येताच १५ दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकूवि, राहुरी)

- धान्य उत्पादनासाठी घेण्यात येणाऱ्या मक्यावरील अमेरीकन लष्करी अळीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी स्पिनेटोरम ११.७ एस.पी. ५ मिली किंवा क्लोरांट्रानिलीप्रोल १८.५एस.सी. ४ मिली प्रती १० लीटर पाण्यातून किडींचा प्रादुर्भाव दिसुन येताच १५ दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकूवि, राहुरी)

- रबी हंगामातील ओट या चारा पिकावर मावा किडींचा प्रादुर्भाव दिसुन येताच किडीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी लेकॅनिसीलीयम लेकॅनी १.१५डब्लु.पी. किंवा मेटान्हायझीयम अॅनिसोप्ली १.१५ डब्लु.पी. या जैविक कीटकनाशकांची ५० ग्रॅम प्रती १० लीटर पाण्यातून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकूवि, राहुरी)

### सर्वसाधारण निर्णय

- संशोधनाच्या शिफारशी आणि संशोधनाचे निष्कर्ष विभाग प्रमुख स्तरावर स्वतंत्रपणे संबंधीत समन्वयकांकडे सादर करण्यात यावेत. तसेच समन्वयकांनी सादरीकरण करताना प्रथम संशोधनाच्या शिफारशी आणि तदनंतर संशोधनाचे निष्कर्ष सादर करावेत.
- सादरीकरणाच्या चित्रफिती सुस्पष्ट आणि वाचनीय असाव्यात तसेच त्यामध्ये भडक रंगाचा वापर करण्यात येऊ नये. सभेच्या शेवटी डॉ. सातप्पा खरबडे यांनी सर्व समन्वयकांचे उत्कृष्ट सादरीकरणाबाबत आभार व्यक्त केले.

डॉ. धनराज उंदीरवाडे यांनी सर्व विषय समन्वयकांचे उत्कृष्ट सादरीकरणाबाबत अभिनंदन केले. तसेच केंद्रीय कीटकनाशक मंडळाच्या लेबलक्लोम विषयक मर्यादा सांभाळून पीक संरक्षण गट चांगले कार्य करीत आहे असे नमुद केले. महाराष्ट्रात शेंदरी बोंडअळीच्या व्यवस्थापनाकरीता कृषी विद्यापीठाने दिलेल्या शिफारशींचे शासनाकडून पालन होत असुन यावर समाधान व्यक्त केले. शास्त्रज्ञाने पीक संरक्षणाच्या नवीन आव्हानांसोबतच मधमाशी पालन आणि रेशीम कीटक संगोपन इत्यादी विषयावर संशोधन कार्य करावे असे सुचविले आहे.

अध्यक्षीय मनोगतामध्ये डॉ. पराग हळदणकर यांनी चारही कृषी विद्यापीठांतील शास्त्रज्ञांनी रासायनिक औषधांचा वापर मर्यादीत राखण्यासाठी विविध जैविक तसेच पर्यावरण पुरक घटकांचा पीक संरक्षण शिफारशीमध्ये अवलंब केल्याबाबत समाधान व्यक्त केले. तसेच जैविक निविष्टांचा वापर करून शेतकऱ्यांना कमी खर्चाचे तंत्रज्ञान उपलब्ध करून देण्याबाबत अधिक संशोधन हाती घ्यावे असे आवाहन केले. त्याचप्रमाणे बदलत्या हवामानावर आधारीत संशोधनाचे नियोजन करावे असे प्रतिपादन केले. शिफारशी सादर केलेल्या



संबंधीत शास्त्रज्ञाने शिफारशीचे सादरीकरण करत असतांना चित्रफिती या सुस्पष्ट असाव्यात व रंगीबेरंगी असु नयेत असे सुचविले.

पीक संरक्षण गटातील काही शास्त्रज्ञांचे कोविड-१९ च्या प्रादुर्भावामुळे दुःखद निधन झाले त्यांना श्रेधांजली अर्पण करण्यात आली आणि सभेच्या शेवटी डॉ. अनंत लाड यांनी अध्यक्ष, सहअध्यक्ष व सर्व विद्यापीठातील समन्वयक, विभाग प्रमुख व इतर सदस्यांचे चर्चेत सहभागी झाल्याबदल आणि त्यांनी दिलेल्या सक्रीय सहभागाबदल आभार मानले. तसेच तांत्रिक समितीचे सदस्यांनी चांगले नियोजन केल्याबदल आभार व्यक्त केले. शेवटी अध्यक्षांच्या परवानगीने सभा संपन्न झाली.



## तांत्रिक सत्र २

<b>गट क्रमांक ७</b>	:	कृषि अभियांत्रिकी
<b>दिनांक</b>	:	२५ डिसेंबर, २०२१
<b>वेळ</b>	:	९.००
<b>स्थळ</b>	:	वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष** : डॉ. प्रशांतकुमार पाटील  
कुलगुरु, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

**सह-अध्यक्ष** : १. डॉ. दिलीप पवार  
अधिष्ठाता, डॉ. अशिकृअंत महाविद्यालय, राहुरी

२. डॉ. उदय खोडके  
सहयोगी अधिष्ठाता व प्राचार्य, कृषि अभियांत्रिकी व  
तंत्रज्ञान महाविद्यालय, परभणी

**संकलक** : १. डॉ. स्मिता सोलंकी  
प्रमुख, कृषि यंत्र व शक्ति विभाग,  
कृअंतंम, वनामकृवि, परभणी

२. डॉ. सचिन नंदगुडे  
प्रमुख, मृद व जलसंधारण  
विभाग, डॉ. अशिकृअंत महाविद्यालय, राहुरी

सभेच्या सुरुवातीला अध्यक्ष, सहअध्यक्ष आणि संकलक यांचे स्वागत करण्यात आले. या तांत्रिक सत्रामध्ये एकूण २५ शिफारशी सादर करण्यात आल्या. त्यापैकी २२ शिफारशींना मान्यता देण्यात आली.

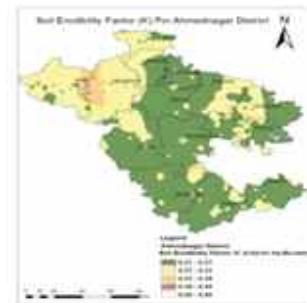


## मृद आणि जलसंधारण अभियांत्रिकी

- जमिनीची धुप मोजण्याकरीता वापरण्यात येणा-या सुधारीत धुप मोजमाप समीकरण,  $Sy=K1 \cdot (Qqp)m$  KLSCP 'Yrc K1 आणि  $m$  च्या अमेरिकेतील निरीक्षणाबदारे ठरविलेल्या ११.८ आणि ०.५६ या गुणांक ऐवजी सलग उतारासाठी ०.०३९ व ०.१३५, बर्हिंगोल - आंतरगोल उताराकरीता ०.०७६ व ०.०३ आणि आंतरगोल - बर्हिंगोल उतारासाठी ३५.४९ व १.३२ अशा बदलाव्यात अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृति, राहुरी)

- महाराष्ट्रातील अहमदनगर जिल्ह्यासाठी धुप सुत्राने जमिनीची धुप काढण्यासाठी ताळुका निहाय धुप गुणांक नकाशाची शिफारस करण्यात येत आहे



(मफुकृति, राहुरी)

- सोलापुर जिल्ह्यासाठी पावसाची तीव्रता-वारंवारीता आणि कालावधी यातील संबंध दर्शविणारे समीकरण,

$$\text{पावसाची तीव्रता (सें.मी./तास)} = \frac{\text{के (परतीचा कालावधी, वर्षे) ए}}{(\text{पावसाचा कालावधी, तास} + \text{बी}) \text{ डी}}$$

या समीकरणातील के, ए, बी आणि डी या गुणांकांमध्ये संवेदनशीलता विश्लेषणानुसार दर पाच वर्षांनी सुधारणा करण्याच्या शिफारशीनुसार या गुणांकामध्ये अनुक्रमे ४.५७, ०.१९३४, ०.४० आणि ०.९१८७ अशी सुधारणा करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृति, राहुरी)

- प्लास्टिक आच्छादनाच्या प्रकाशीय गुणधर्मावर आधारीत भारी जमिनीचे तापमान व तण नियंत्रित करण्याकरीता ३० माइक्रॉन चंद्रेरी-काळ्या प्लास्टिक आच्छादनाची उन्हाळी भाजीपाला पिकासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृति, परभणी)

## कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी

- संत्राच्या रसाची पावडर तयार करण्याकरीता रसामध्ये सोया - प्रथीने २.१० टक्के, ग्लिसरोल मोनोस्टरेट ७५ टक्के, कारबोकजील मिथायल सेल्यूलोज १.७५ टक्के आणि साखर ५.५० टक्के घालून ८ मिनिटे फेटुन फोम तयार करणे व तयार केलेला फोम मायक्रोवेव्ह वाळवणीत ३ मी.मी. जाडीचा थर व ५४० वॅट पावरला वाळविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

तथापी, नैसर्गिक तत्वांचा वापर करून संत्राच्या रसाची पावडर तयार करण्याकरीता रसामध्ये सोया-प्रथीने ३० टक्के गवारगम ०.४५ टक्के आणि साखर १० टक्के घालून, ६ मिनीटे फेटून फोम तयार करणे व तयार केलेला फोम ३ मी.मी. जाडीच्या थरामध्ये व ५४० वॅट पावरला मायक्रोवेव्ह मध्ये वाळविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ.पंदेकृष्णि, अकोला)**

२. गव्हाच्या १०० ग्रॅम पीठामध्ये ३ ग्रॅम अशगंधा, ३ ग्रॅम शतावरी, १.०० ग्रॅम कानडवेल, १.०० ग्रॅम गुडवेल व ०.५ ग्रॅम ब्राम्हीचे पावडर वापरून पौष्ट्रीक बिस्किट तयार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ.पंदेकृष्णि, अकोला)**

३. वनामकृष्णि विकसीत कमी खर्चिक वेष्टणीकरण तंत्राद्वारे सोयापनीरची टिकवण क्षमता २२ दिवसापर्यंत वाढविण्यासाठी सोयापनीरला ६ टक्के व्हे प्रोटीन कॉन्सनट्रेट, ५ टक्के ग्लीसरॉल आणि १ टक्का पोर्टशियम सॉरबेट, इ. पासुन बनवलेल्या खाण्यायोग्य द्रावणाचे आवरण देऊन व निर्वायु वेष्टणीकरण करून (एल डी पी ई २०० गेज) शीतगृहात (तापमान  $5 \times 1$  अंश से.) साठवणूक करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृष्णि, परभणी)**

४. वनामकृष्णि विकसित प्रक्रियेद्वारे उत्तम प्रतीचे आर.टी.ई. केशरी रंगाच्या गाजराचे काप (जाडी ३ मी.मी.) ब्लाचिंग फ्रीज-थॉर्पुर्व प्रक्रिया (२ मिनीटे स्टिम ब्लाचिंग, -२५ अंश से. फ्रीजींग तापमान व ५ अंश से. तापमानावर / तास थॉर्झिंग) करून ऑस्मो-कन्वेक्टीव वाळवणी तंत्रज्ञानाद्वारे बनविण्यासाठी गाजराचे काप साखरेच्या पाकात (५०० ब्रिक्स, ५० अंश से. तापमान) ४ तास बुडवून ट्रे ड्रायरमध्ये ६० अंश से. तापमानावर वाळविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृष्णि, परभणी)**

### प्रक्षेत्र संरचना अभियांत्रिकी

१. विदर्भातील धानशेतीमध्ये चिखलणी, रोवणी व तण नियंत्रणाच्या खर्चात बचत करून उत्पादन वाढविण्याकरीता ४० मायक्रान जाडीची चंदेरी प्लॉस्टीक मल्चींग वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ.पंदेकृष्णि, अकोला)**

### विद्युत व इतर ऊर्जा विभाग

१. डॉ.पंदेकृष्णि, अकोला येथे १९५ किलो वॅट विकेंद्रीत पारेषण संलग्न सौर पीव्ही ऊर्जा प्रकल्पावर केलेल्या अभ्यासानुसार, आर्थिक वर्षे २०२१-२२ मध्ये अंदाजे २२ लाख रुपये विद्युत खर्चात बचत झाली, करीताहरित ऊर्जेचा वापर, ऊर्जासंवर्धन, महसूल निर्मिती आणि पर्यावरण संरक्षण करण्यासाठी संस्थात्मक इमारतींवर विकेंद्रीत पारेषण संलग्न सौर पीव्ही ऊर्जा प्रकल्प स्थापित करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ.पंदेकृष्णि, अकोला)**



## कृषि अवजारे व यंत्रे : निरंक

### जलसिंचन व निचरा अभियांत्रिकी

१. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत सुरु ऊसाचे आर्थिकदृष्ट्या अधिक उत्पन्न घेण्यासाठी ५ फुटी सत्यांमध्ये सुरु ऊसाची रोपे ४५ सें.मी. अंतरावर लागवड करून त्यामध्ये भूमीगत ठिबक सिंचन प्रणालीचा अवलंब करून प्रत्येक सरीत एक उपनळी वापरून दिवसाआड बाष्पोत्सर्जनाच्या ८० टक्के पाणी द्यावे. तसेच ठिबक सिंचनाव्दारे ८० टक्के शिफारशीत खतमात्रा (२००:९२:९२, नत्रःस्फुरदःपालाश, किलो/हे.) एकुण ३० सुलभ समान हप्त्यात विभागुन देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

२. पश्चिम महाराष्ट्रातल्या तालुक्यांसाठी भुईमुग व वांगी पिकाला, प्रवाही व ठिबक सिंचन पद्धतीव्वारे ठराविक ठिकाणची आठवडानिहाय पाण्याची व सिंचनाची गरज काढण्यासाठी महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेले तक्ते आणि भौगोलिक माहिती प्रणाली (जीआयएस) मध्ये विकसित केलेले नकाशे वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

३. सोयाबीन पिकाची पाण्याची गरज निश्चित करण्यासाठी खालील तक्त्यात नमुद केलेल्या पीक गुणांकाचा वापर करण्याची शिफारस देण्यात येत आहे.

पेरणीनंतरचा आठवडा	पीक गुणांक	पेरणीनंतरचा आठवडा	पीक गुणांक
१	०.५६	९	१.१२
२	०.६१	१०	१.०९
३	०.६८	११	१.०९
४	०.७७	१२	०.९०
५	०.८७	१३	०.७६
६	०.९७	१४	०.६२
७	१.०५	१५	०.५०
८	१.१०	१६	०.४५

वरील तक्त्याला पर्याय म्हणून खालील सूत्राची शिफारस करण्यात येते.

$$\text{पीक गुणांक} = १०.८४ (\bar{x}/\bar{\theta}) ५ - १७.०६३ (\bar{x}/\bar{\theta}) ४ + २.३९४९ (\bar{x}/\bar{\theta}) ३ + ३.४९११ (\bar{x}/\bar{\theta}) २ + ०.२३६९ (\bar{x}/\bar{\theta}) + ०.५४८२$$

$\bar{x}$  = पेरणीपासून दिवस

$\bar{\theta}$  = पीक कालावधी

**(मफुकृवि, राहुरी)**

४. राहुरी भागासाठी फुलकोबी, लसूण, टरबूज व काकडी या पिकाची पाण्याची गरज निश्चित करण्यासाठी खालील तक्त्यात नमुद केलेले एफएओचे सुधारित पीक गुणांक वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

फुलकोबी		लसूण		टरबूज		काकडी	
लागवडी नंतरचा आठवडा	सुधारित पीक गुणांक	पेरणी पश्चात आठवडा	सुधारित पीक गुणांक	पेरणी पश्चात आठवडा	सुधारित पीक गुणांक	पेरणी पश्चात आठवडा	सुधारित पीक गुणांक
१	०.७२	१	०.७३	१	०.७८	१	०.७७
२	०.७५	२	०.७४	२	०.८०	२	०.७८
३	०.७८	३	०.७६	३	०.८३	३	०.८१
४	०.८२	४	०.७७	४	०.८७	४	०.८४
५	०.८६	५	०.७९	५	०.९०	५	०.८७
६	०.९०	६	०.८१	६	०.९४	६	०.९०
७	०.९४	७	०.८६	७	०.९८	७	०.९४
८	०.९८	८	०.८५	८	१.०१	८	०.९८
९	१.०१	९	०.८८	९	१.०३	९	१.०१
१०	१.०३	१०	०.९०	१०	१.०४	१०	१.०३
११	१.०४	११	०.९३	११	१.०३	११	१.०५
१२	१.०४	१२	०.९५	१२	१.०१	१२	१.०७
१३	१.०२	१३	०.९८	१३	०.९८	१३	१.०७
१४	०.९८	१४	०.९९	१४	०.९४	१४	१.०६
		१५	१.००	१५	०.८९	१५	१.०४
		१६	०.९९	१६	०.८४	१६	१.०१
		१७	०.९७			१७	०.९७
		१८	०.९३			१८	०.९२
		१९	०.८६			१९	०.८७
		२०	०.७६				

वरील तक्त्याला पर्याय म्हणून खालील सूत्राची शिफारस करण्यात येते.



पीक	बहुपद सुत्र
फुलकोबी	पीकगुणांक = $3.4446(\bar{x})^{4-0.7673} + 6.4669(\bar{x})^{3-0.4417} + 0.4998(\bar{x}) + 0.6483$
लसून	पीकगुणांक = $-2.6466(\bar{x})^4 + 3.1089(\bar{x})^{3-0.6245} + 0.3583(\bar{x}) + 0.718$
टरबूज	पीकगुणांक = $3.0269(\bar{x})^{4-0.167} + 2.0281(\bar{x})^{3-0.4976} + 0.2706(\bar{x}) + 0.7909$
काकडी	पीकगुणांक = $1.4224(\bar{x})^{4-0.3807} + 0.6579(\bar{x})^{3-1.5681} + 0.1258(\bar{x}) + 0.764$

(ट = पेरणी / टोकण पश्चात दिवस, ठ = पीक कालावधी )

### (मफुकृवि, राहुरी)

५. ठिंबक सिंचन पद्धतीव्वरे वेगवेगळ्या पिकांस खताची मात्रा किती द्यावी व ते देण्याचा कालावधी काढण्यासाठी महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या 'फुले फर्टिगेशन शेडयूलर' या मोबाईल अऱ्पचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### (मफुकृवि, राहुरी)

६. पाणी कमतरता नसलेल्या सुरु हंगामी ऊसाची नॉर्मलायझड डीफरन्स व्हेजिटेटिव्ह इंडेक्स (एनडीब्हीआई) निश्चित करण्यासाठी पुढील सूत्रांचा शिफारस करण्यात येत आहे.

एनडीब्हीआई (ट) = ट दिवसाचा एनडीब्हीआई

ट = लागवडीपासूनचे दिवस (५० दिवसांच्यापुढे)

ठ = पीक कालावधी (३६५ दिवस)

एनडीब्हीआई (ट) =  $-0.436(\bar{x})^3 - 0.716(\bar{x})^2 + 1.775(\bar{x}) + 0.198$

तसेच पुढील सूत्रांचा वापर करून एनडीब्हीआई पासून पीक गुणांक काढण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. जेणे करून पाहिजे त्यावेळी सुरु हंगामी ऊसाची पाण्याची गरज निश्चित करता येईल.

परिपक्व अवस्थेपर्यंत (लागवडीपासून १ ते २९४ दिवसांपर्यंत)

पीकगुणांक (ट) =  $-3.525$  (एनडीब्हीआई (ट) २ +  $6.749$  (एनडीब्हीआई (ट))) -  $1.995$

परिपक्व अवस्थेनंतर (लागवडीपासून २९५ ते ३६५ दिवसांपर्यंत)

पीकगुणांक (ट) =  $12.25$  (एनडीब्हीआई (ट) २ -  $16.79$  (एनडीब्हीआई (ट))) +  $6.056$

पीकगुणांक (ट) = ट दिवसाचा पीकगुणांक

### (मफुकृवि, राहुरी)

७. मराठवाड्यातील सर्व तालुक्यांसाठी हवामान आठवडानिहाय सिंचनाची गरज काढण्याकरीता वनामकृति विकसित संदर्भीय बाष्पोत्सर्जन सारणी तसेच भौगोलिक माहिती प्रणालीबदरे (जी.आय.एस) विकसित केलेले स्थानिक वितरण नकाशे, सिंचन नियोजन व व्यवस्थापनासाठी वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृति, परभणी)**

८. डॉ.बासाकोकृति,दापोली विकसित मपीकेज किफायतशीर व ऊर्जाविरहीत उपसा सिंचन संयंत्र आणि प्रणालीफ २ मी. उंचीवरील पाणी ४ मी. उंचीवर नेण्यासाठी कोकण विभाग आणि अति पर्जन्यमान असणाऱ्या भागात शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ.बासाकोकृति, दापोली)**

९. कोकण विभागातील जांध्या जमिनीत भेंडी पिकापासून अधिक फायदा मिळण्यासाठी भेंडीची लागवड ४५ ४५ सें.मी. अंतरावर चंदेरी आच्छादन करून त्यास इनलाइन ठिंबक सिंचनाबदरे (४.० लि.प्रती तास, ५० सें.मी. अंतर) १.० पीक बाष्पोत्सर्जन पातळीचे पाणी आणि १०० टक्के शिफारशीत खताची मात्रा (१५०:११२:७५ कि. नत्र, स्फुरद, पालाश किलोग्रम प्रती हेक्टर) प्रत्येक आठवड्याला समान हप्त्यात देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ.बासाकोकृति, दापोली)**

### **डिजीटल अँग्रीकल्चर (Digital Agriculture)**

१. सिंचनाचे वेळापत्रक ठरविण्यासाठी लागणाऱ्या प्रत्यक्षवेळ व विशिष्ट स्थानाचे बाष्पोपणीत्सर्जन जाणून घेण्यासाठी महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या 'Spatial ETr' या वेब आणि मोबाईल आधारित प्रणाली वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

२. वर्तमान कृषि यांत्रिकीकरणाचे सर्वेक्षण करणे आणि पिके, कार्य आणि प्रकारानुसार कृषि यंत्राची माहिती उपलब्ध करून देण्यासाठी फुले - सन्मान या मोबाईल अॅपचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

३. शेतकरी आणि कृषि यांत्रिकी सेवा पुरवठादारांचा भाडे तत्वावर यंत्रे, दुरुस्ती आणि विक्रीसाठी समन्वय करून देण्याकरीता फुले - सॅम या मोबाईल अॅपचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

### **सर्वसाधारण निर्णय :**

१. संबंधित गटातील शिफारशी या गटांच्या समन्वयकांकडे सादर करण्यापुर्वी विद्यापीठ स्तरावरील संबंधीत विभाग प्रमुखांनी सदर शिफारशी या त्या विषयाशी निगडीत आहेत तसेच या शिफारशी विद्यापीठाच्या संशोधन प्रक्रियेमध्यून पारित झालेल्या आहेत याची खात्री करावी.

**(सर्व विद्यापीठे)**



६. पश्चिम महाराष्ट्रात शेडनेटगृहामध्ये ऑक्टोबर-नोव्हेंबर महिन्यात लागवड केलेल्या अमर्यादीत वाढ असलेल्या टोमॅटो पिकाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ७५ टक्के सावलीची हिरवी शेडनेट वापरुन ठिबक सिंचनातून दररोज पीक बाष्पपणोत्सर्जनाच्या ७५ टक्के पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

७. मुक्त वायुसंचारित पॉलिहाउसमध्ये ऑक्टोबर-नोव्हेंबर महिन्यात लागवड केलेल्या अमर्यादीत वाढ असलेल्या टोमॅटो पिकाचे अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी ठिबक सिंचनातून दररोज पीक बाष्पपणोत्सर्जनाच्या ९५ टक्के पाणी आणि शिफारशीत खत मात्रेच्या १२५ टक्के विद्राव्य खते (११२.५०:३७.५०:१८.७५ किग्रे / हे. पीक फुलोन्यापर्यंत आणि फुलोन्यानंतर २६२.५०:१५०.००:१६८.७५ किग्रे / हे. अनुक्रमे नत्रःस्फुरदःपालाश) दिवसाआड देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

८. पश्चिम महाराष्ट्रातील खुल्या वातावरणातील जानेवारी महिन्यात लागवड केलेल्या अमर्यादीत वाढ असलेल्या टोमॅटो पिकाचे अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी २५ मायक्रॉनचे पांढरे-काळे किंवा चंदेरी-काळे प्लास्टिकचे आच्छादन वापरुन ठिबक सिंचनाव्दारे दररोज पीक बाष्पपणोत्सर्जनाच्या ७० टक्के पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

९. टोमॅटो पिकाचे अधिक उत्पादन आणि जास्त आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी पॉलिईथिलिन (चंदेरी काळा रंग व ५० मायक्रॉन जाडी) ८० टक्के बाष्पपणोत्सर्जनावर ठिबक सिंचन पद्धतीचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)**

१०. शेतातील पाण्याचा निचरा पद्धतीने आखनी/आराखडा तयार करतांना विदर्भातील विविध जिल्ह्याकरीता तालुका निहाय विकसित केलेले “निचरा गुणांकाचा” वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत.

**(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)**

११. मराठवाड्यातील जालना, उस्मानाबाद, बीड, लातूर, नांदेड, औरंगाबाद आणि परभणी जिल्ह्यांसाठी तालुकानिहाय भूपृष्ठिय निचरा-प्रणालीचे आरेखन करण्याकरिता वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी विकसित “निचरा गुणांकाचा” वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(वनामकृवि, परभणी)**

१२. स्नानगृह व स्वयंपाकगृहातील सांडपाण्यासाठी डॉ. बासाकोकृवि, दापोली विकसित २.० मीटर (०.२० मी. मोकळी जागा) खोलीच्या गाठण यंत्रणेची बगीचा व शोभिवंत झाडांच्या सिंचनासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. बासाकोकृवि, दापोली)**



२. संबंधित गटातील शिफारशी या गट समन्वयकांनी तपासुनच सादरीकरणासाठी स्वीकाराव्यात.

**(सर्व विद्यापीठे)**

३. पावसाची तीव्रता - वारंवारीता आणि कालावधी यातील संबंध दर्शविणाऱ्या समीकरणाच्या गुणांकाच्या संवेदनशीलता विश्लेषण याबाबतचा अभ्यास उर्वरित जिल्ह्यांसाठी करण्यात येऊन त्यासाठीचे गुणांक सुधारण्यात यावेत.

**(डॉ.पंदेकृषि, अकोला, डॉ.बासाकोकृषि, दापोली, वनामकृषि, परभणी)**

४. सांडपाण्यासंबंधित शिफारस ही अधिक माहिती व निरीक्षणाच्या नोंदीसह पुढील वर्षी जलसिंचन व निचरा या विषयांत सादर करण्यात यावी.

**(डॉ.पंदेकृषि, अकोला)**

५. कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी आणि विद्युत व इतर उर्जा विभागाचे सर्व विभाग प्रमुखांना कृषि यंत्रे प्रसारण समितीचे सदस्य करण्यात यावे.

६. कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी विषयातील सर्व शिफारशी गट क्र.७ मध्येच सादर कराव्यात आणि कृषि प्रक्रिया यंत्रे, छोटी अवजारे इ. गट क्र. ११ (यंत्र प्रसारण समिती) यामध्ये सादर करण्यात याव्यात.

७. कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी तसेच इतर उर्जा विभागाच्या मशीनचे मापदंड ठरविण्यासाठी संबंधीत समन्वयकांनी बैठक आयोजित करावी.

८. हस्तचलित छोटी अवजारे प्रसारणासाठी संबंधीत शास्त्रज्ञ व विभाग प्रमुख यांनी त्यांच्या स्तरावर निर्णय घेऊन समन्वयकांकडे सादरीकरणासाठी पाठवावे.





## तांत्रिक सत्र २

<b>गट क्रमांक ८</b>	: सामाजिक शास्त्र
<b>दिनांक</b>	: २६ डिसेंबर, २०२१
<b>वेळ</b>	: ९.००
<b>स्थळ</b>	: वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष** : डॉ. देवराव देवसरकर  
संचालक विस्तार शिक्षण, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**सह-अध्यक्ष** : डॉ. विठ्ठल शिरोके  
संचालक, विस्तार शिक्षण आणि साधन सामुग्री विकास  
महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे

**डॉ. लाखन सिंग**  
संचालक, भाकृअप-कृषि तंत्रज्ञान अनुप्रयोग संशोधन संस्था, पुणे

**संकलक** : १. डॉ. निशांत शेंडे  
विभाग प्रमुख, कृषी अर्थशास्त्र व सांख्यिकी, डॉ. पंदेकृषि, अकोला

२. डॉ. दिगंबर पेरके  
विभाग प्रमुख, कृषि अर्थशास्त्र, वनामकृषि, परभणी

सामाजिक शास्त्र गटाचे अध्यक्ष डॉ.देवराव देवसरकर हे तांत्रिक सत्र-२ यांनी सामाजिक शास्त्र विषयातील संशोधनाची निकड, सध्याची स्थिती आणि भविष्यातील गरजा व दिशा यावर आपले विचार मांडले.

या गटामध्ये कृषि विस्तार शिक्षण विषयातील १२, कृषी अर्थशास्त्र विषयातील १३, तर सांख्यिकी शास्त्रातील २ संशोधन प्रकल्पावर आधारीत शिफारशी समन्वयक अनुक्रमे डॉ. प्रमोद सावंत, डॉ. दिगंबर पेरके, डॉ. विलास वाणी यांनी सादर केल्या. डॉ. संजय तोरणे यांनी बौद्धीक संपदा वरील चारही विद्यापीठांचा प्रगती अहवाल सादर केला. सर्व शिफारशीवर सखोल चर्चा होऊन खालील शिफारशींना मंजूरी प्रदान करण्यात आली.

### विस्तारशिक्षण :

- अळिंबी प्रशिक्षणाचा प्रशिक्षणार्थी वर झालेला परिणाम या प्रकल्पाच्या संशोधनांअंती धिंगरी अळिंबी उत्पादनासाठी खर्च : नफा गुणोत्तर १:४.४ (ताजी अळिंबी) व १:१.२ ते १:१.७ या दरम्यान (प्रक्रियायुक्त अळिंबी) असल्याने हा उपक्रम लघु व सीमांत शेतकरी तसेच भूमिहीनांसाठी उपजीविकेचा उतम स्रोत असल्याचे निर्दर्शनास आले. तसेच ५४ टक्के प्रशिक्षणार्थीनी अळिंबी प्रशिक्षणाचा कालावधी वाढविणे बाबत सूचित केले आहे. लोकांमधील कमी जागरूकता (८७ टक्के) व अळिंबीस बाजारात असणारी कमी मागणी (८४ टक्के) या मुख्य कारणांमुळे तीन-पंचमाश प्रशिक्षणार्थीनी अळिंबी प्रकल्प सुरु करून बंद केल्याचे निर्दर्शनास आले.

त्यामुळे अशी शिफारस करण्यात येते की, राज्य शासन कृषी विभाग आणि कृषी विज्ञान केंद्र यांनी लघु व सीमांत शेतकरी तसेच भूमिहीन यांच्यामध्ये अळिंबी उत्पादनाबद्दल जागृती निर्माण करून त्यांच्यामध्ये या उपक्रमाला जास्तीत जास्त चालना द्यावी व भारतीय कृषी अनुसंधान परिषद व महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी यांनी अळिंबी उत्पादन प्रशिक्षणाचा कालावधी वाढवावा असेही शिफारशीत करण्यात येते की राज्याचे कृषी व संबंधित विकास विभाग, अशासकीय संस्था व कृषी विज्ञान केंद्रे यांच्या मदतीने बाजार व प्रक्रिया प्रकल्पांबोबर मजबूत साखळी, लोकांमध्ये अळिंबीचे आरोग्य विषयक फायदे या बद्दल जागरूकता व अळिंबी उत्पादक संघ यांची निर्मिती करण्यात यावी.

**(मफुकूवि, राहुरी)**

- गटशेतीच्या अभ्यासाअंती असे निर्दर्शनास आले की गट शेती योजनेमधील गटांनी मिळविलेल्या आर्थिक पाठिंब्याच्या आधारे लघु व सीमांत शेतकऱ्यांना वैयक्तिकरीत्या शक्य नसलेले मोठ्या गुंतवणुकीचे प्रकल्प उभारणे शक्य झाले आहे. कोणताही गट गटशेतीच्या संकल्पने प्रमाणे एकत्रित शेती/पशुपालन करीत नव्हता असेही निर्दर्शनास आले की ८० टक्क्यांपेक्षा जास्त गटशेती सदस्यांनी बँक कर्ज मिळविण्यामध्ये अडचणी व कृषी प्रक्रिया प्रकल्पांसाठी कृषी दराएवेजी औद्योगिक दरानुसार विद्युत शुल्क आकारणी या समस्या नोंदविल्या. त्यामुळे अशी शिफारस करण्यात येते की, राज्य शासनाच्या कृषी विभागाने गटशेती योजनेखालील गटातील शेतकऱ्यांना गटशेती/ पशुपालन करणेसाठी प्रोत्साहित करावे, लघु व सीमांत शेतकऱ्यांच्या सबलीकरणासाठी यशोगाथांद्वारे गटशेतीस मोठ्या प्रमाणावर चालना द्यावी व प्रक्रिया अधिक सुलभ करावी. कृषी प्रक्रिया प्रकल्पांकरीता औद्योगिक दराएवजी कृषी दराने विद्युत पुरवठा करावा.

**(मफुकूवि, राहुरी)**

- मध्यम ते भारी काळ्या पाणथळ क्षारयुक्त-चोपण जमीन सुधारणेसाठी भूमीगत निचरा प्रणाली तांत्रिक व आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य तसेच सामाजिक दृष्ट्या स्वीकार्य असल्याचे दिसून आले असले तरी, हिरवळीच्या खतांचा तसेच जिप्समच्या वापराबद्दलचे शेतकऱ्यांचे अवलंबन कमी आढळून आले आहे. याशिवाय जमीन सुधारणे पश्चात १० ते १५ मीटर, १६ ते २० मीटर व २१ ते ३० मीटर या निचरा पाईपच्या तिन्ही अंतरावरील ऊस पिकाचे उत्पादन व नफा-खर्च गुणोत्तरामध्ये लक्षणीय फरक दिसून येत नसल्याने



असे शिफारशीत करण्यात येते की मध्यम ते भारी काळ्या पाणथळ क्षारयुक्त-चोपण जमिनी सुधारण्यासाठी शेतकऱ्यांद्वारे कमी अंतरावर निचरा पाईप बसविल्यामुळे येणारा वाढीव खर्चाचा बोजा आणि पाण्याचा अतिरिक्त निचरा टाळण्यासाठी २१ ते ३० मीटर अंतरावर निचरा पाईप टाकण्याचे अवलंबन करण्यास हिरवळीच्या खतांचा तसेच जिप्समच्या (५ टन प्रती हेक्टर) वापरासाठी विस्तार यंत्रणांनी (कृषि विज्ञान केंद्रे, कृषि विद्यापीठे व कृषि विभाग) गट चर्चा व परिणाम प्रात्यक्षिके यांच्याद्वारे शेतकऱ्यांना प्रोत्साहित करावे.

### (मफुकृति, राहुरी)

- अमेरिकन लष्करी अळीच्या नियंत्रणासाठी मका उत्पादक शेतकऱ्याद्वारे केल्या जाणाऱ्या उपाययोजनांबाबत धुळे जिल्ह्यात केलेल्या अभ्यासांती असे निर्दर्शनास आले की बहुतांश प्रतिसादार्थी शेतकरी हे सरासरी विस्तार संपर्क आणि उच्च प्रसार माध्यमांचा वापर करणारे आहेत. अमेरिकन लष्करी अळीच्या नियंत्रणासाठी ते फक्त रासायनिक नियंत्रणावर अवलंबून आहेत आणि ते मशागत, भौतिक व जैविक पद्धतींचा अवलंब अत्यंत कमी प्रमाणात करत आहेत. परंतु मका लागवडीमध्ये अमेरिकन लष्करी अळीच्या शाश्वत व्यवस्थापनासाठी रासायनिक, मशागत, भौतिक आणि जैविक नियंत्रण पद्धतींचा एकत्रित अवलंब करणे आवश्यक आहे.

त्यामुळे अशी शिफारस करण्यात येते की, कृषि विभागाने कृषि विज्ञान केंद्रांच्या साहाय्याने अमेरिकन लष्करी अळीच्या एकात्मिक नियंत्रणासाठी शेतकऱ्यांना ज्ञान व कौशल्ये प्रदान करण्यासाठी तसेच अवलंबन वाढविण्यासाठी शेतकरी शेती शाळा स्थापित करण्यासाठी प्रोत्साहित करावे.

### (मफुकृति, राहुरी)

- पेरु उत्पादकांना घन लागवड पद्धतीमधील छाटणी व वळण देणे (८०% आणि ८५%), पुर्नजीवनतंत्र (६९% आणि ७५%), खत व्यवस्थापन (६८% आणि ८३%), फळमाशी आणि सुत्रकृमीचे नियंत्रण (५८% आणि ७६%), आणि काढणी पश्चात तंत्रज्ञान (५२% आणि १००%), या बाबींचे कमी ज्ञान तसेच कमी अवलंबन आहे. त्यामुळे अशी शिफारस करण्यात येते की, कृषि विभागाने कृषि विद्यापीठांच्या आणि कृषि विज्ञान केंद्रांच्या समन्वयाने पेरु उत्पादकांसाठी वरील बाबींवर प्रशिक्षण कार्यक्रम आणि प्रत्यक्षिकांचे आयोजन करावे.

### (मफुकृति, राहुरी)

- कापूस पिकाच्या अभ्यासावरून असा निष्कर्ष काढला आहे की, कापूस पिकाची फेरपालट, आंतर पिकांचे उत्पादन करणे आणि ट्रायकोकार्ड स्थापीत करणे ही गुलाबी बोंडअळीवर नियंत्रण ठेवण्याची शिफारस केलेली होती. परंतु असे आढळले आहे की फारच कमी शेतकरी पिकाची फेरपालट (२८%), आंतरपीक (५१%) आणि ट्रायको-कार्ड (५%) आणि इतर बायो एजंटचे अनुसरण करतात.

या अभ्यासामधून असे निर्दर्शनास येते की, कापसावरील गुलाबी बोंडअळीच्या नियंत्रणासाठी कृषि विद्यान केंद्र व कृषि विभाग महाराष्ट्र शासन यांनी शेतकऱ्यांसाठी पिकाची फेरपालट व कापूस पिकात

आंतररपीक घेण्यासाठी प्रोत्साहन द्यावे आणि ट्रायकोकार्ड व इतर जैविक कीटकनाशके उपलब्ध करून द्यावीत अशी शिफारस करण्यात येते.

**(मफुकृति, राहुरी)**

- ज्याअर्थी ९० टक्के लिंबू उत्पादक शेतकरी उत्पादीत लिंबू मोजक्या स्थानिक व्यापाच्यांना विकतात त्याअर्थी या भागातील लिंबू विपणनामध्ये मोजक्या स्थानिक व्यापाच्यांची मक्तेदारी निर्माण झाली आहे. तसेच लिंबू उत्पादक शेतकच्यांना शीतगृह सुविधाचांचा अभाव (८७%), कमी किंमत व बाजार भावात चढउतार (८६%) व उशिरा पैसे मिळणे (७४%) या अडचणी येतात.

अशी शिफारस करण्यात येते की, वरिल समस्यावर मात करण्यासाठी या भागातील लिंबू उत्पादक शेतकच्यांनी लिंबू उत्पादक मगटफस्थापन करून या गटामार्फत शीतगृह सुविधा निर्माण कराव्यात व लिंबू विपणन करावे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

- शिफारस करण्यात येते की, आदिवासी उप-प्रकल्पाच्या लाभार्थी शेतकच्यांना हळद उत्पादन वाढीकरिता एकात्मिक कीड व अन्नद्रव्य व्यवस्थापन तसेच हळद पिकापासुन अधिकतम मिळकतीच्या दृष्टीने हळद प्रक्रिया उद्योग याबद्दल कृषि विद्यापीठाने प्रशिक्षण कार्यक्रमांचे आयोजन करावे.

**(वनामकृति, परभणी)**

- मराठवाडा विभागातील कृषी विस्तारकांमध्ये विस्तारकार्याकरीता समाज माध्यमांचा वापर वाढत असल्याने कृषि तंत्रज्ञानावर आधारीत समाज माध्यमाद्वारे प्रसार करण्यासाठी उपयुक्त व शेतकच्यांच्या मागणीनुसार व्हिडीओ निर्मिती करण्यासाठी विद्यापीठ स्तरावर माध्यम प्रयोगशाळेची (मिडिया लॅंब) स्थापना करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(वनामकृति, परभणी)**

- मराठवाडा विभागातील कृषी विस्तारकांमध्ये विस्तारकार्याकरीता समाज माध्यमांचा वापर वाढत असल्याने वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठाने कृषि तंत्रज्ञानाच्या प्रसाराकरीता समाज माध्यमांचा प्रभावी वापर आणि स्थानिक भाषेत ई-सामुग्री विकास यावर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(वनामकृति, परभणी)**

- पालघर तालुक्यातील पानवेल उत्पादक शेतकच्यांना भेडसावणाच्या अडचणींवर उपाय शोधण्यासाठी पानवेलीमधील एकात्मिक कीड, रोग आणि अन्नद्रव्य व्यवस्थापन, मूल्यवर्धन, सिंचन आणि पाण्याची गरज या बाबींवरील संशोधनावर भर देण्यात यावा आणि विद्यापीठाच्या सहकायांने कृषि विभागाने पानवेल उत्पादक शेतकच्यांना तांत्रिक सल्ला वेळेत द्यावा.

**(डॉ. बासाकोकृति, दापोली)**



## कृषि अर्थशास्त्र :

१. कांदा पिकाच्या विकसित केलेल्या वाणांच्या (बसवंत-७८०, एन-२-४-१, एन-५३, फुले सफेद, फुले सुवर्णा व फुले समर्थ) लागावडीमुळे महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांना १८ वर्षांत (२००२-०३ ते २०१९-२०) एकूण ४४,९५७ कोटी रुपये तर ४,६८६ कोटी रुपयांचे निव्वळ उत्पन्न मिळाले आहे. कांदा पिकाच्या संशोधन आणि विस्ताराकार्यामध्ये १ रुपयाची गुंतवणूक केली असता ३० रुपये उत्पन्न व अंतर्गत परतावा दर ३२ टक्के मिळतो. म्हणून कांदा पिकाच्या संशोधन व विस्तारासाठी शासनाने वाढीव निधी उपलब्ध करून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

१३. उडीद पीक उत्पादनातुन मिळणाऱ्या रोजगारामध्ये अनुक्रमे ११ व १४ टक्के, उत्पादनात २७ व २९ टक्के आणि उत्पन्नामध्ये ३४ व २८ टक्क्यांची वाढ तसेच प्रती किंटल उत्पादन खर्चामध्ये झालेली ७ व १० टक्क्यांची घट ही अनुक्रमे कमीपेक्षा मध्यम व मध्यमपेक्षा उच्च या दोन अवलंबन गटामध्ये आढळून आलेली आहे. पीक उत्पादन खर्चातील प्रती किंटल घट व उत्पादनातील वाढ ही शेतकऱ्यांनी विद्यापीठाने शिफारसीत केलेल्या तंत्रज्ञानाच्या अवलंबनामुळे झालेली आहे. म्हणून, खर्च कपात आणि उत्पादनातील वाढीसाठी, शेतकऱ्यांनी उडीद पिकासाठीच्या तंत्रज्ञानाचा परिपूर्ण अवलंब करावा अशी शिफारस करण्यात येते.

**(मफुकृति, राहुरी)**

१४. पारंपारिक प्रवाही सिंचन पद्धती ऐवजी ठिबक पद्धतीचा सिंचनासाठी वापर केल्याने ऊस आणि कापूस पिकाच्या उत्पादनामध्ये अनुक्रमे ३३ आणि ३३ टक्के वाढ, प्रती हेक्टरी ४१ आणि ४४ टक्के पाण्याची बचत व त्यामुळे प्रती हेक्टरी १६ आणि ४२ टक्के विजेच्या वापरात बचत आणि अनुक्रमे १६ आणि ४२ टक्के कार्बन उत्सर्जन प्रती हेक्टरी कमी होते म्हणून व्यापक प्रमाणात हवामान बदल अनुकूल शेतीसाठी ठिबक सिंचनाचा ऊस आणि कापूस पिकांसाठी अवलंब करण्यास प्रोत्साहित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(मफुकृति, राहुरी)**

१५. मागील दहा वर्षामध्ये (२०१०-११ ते २०१९-२०) भारतातून ७३ टक्के केळीची निर्यात ही संयुक्त अरब अमिरात, सौदी अरेबिया, बहरीन व नेपाळ या चार देशांना होत असून कुवेत, कतार, ओमान आणि इराण या देशांमध्ये निर्यात झालेल्या केळीस रु ४२ प्रती किलोचे दर मिळाले जे बहरीन व नेपाळ (रु. २२ प्रती किलो) यांच्या पेक्षा जास्त होता, म्हणून शिफारस करण्यात येते की अधिक उत्पन्न मिळण्यासाठी कुवेत, कतार, ओमान आणि इराण या सारख्या जास्त किंमत देणाऱ्या देशांकडे निर्यात करण्यावर भर देण्यात यावा.

**(मफुकृति, राहुरी)**

१६. डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तूर पिकाच्या पी.के.व्ही. तारा ह्वा वाणामुळे मागील ६ वर्षात शेतकऱ्यांना एकुण रुपये ८४१.६८/- कोटीचा आर्थिक फायदा झालेला आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी सुधारीत वाणाच्या पुढील संशोधन आणि विस्तारासाठी शासनाने विद्यापीठातील संशोधनास सक्षम करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ.पंदेकृति, अकोला)**

१७. डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या मूग पिकाच्या कोपरगाव व उडीद पिकाच्या टी.ए.यू. १ ह्वा वाणामुळे मागील १५ वर्षात शेतकऱ्यांना एकुण रुपये १,३८३.२०/- कोटी व रुपये ३९०४.७२/- कोटींचा अनुक्रमे आर्थिक फायदा झालेला आहे. शेतकऱ्यांची मागणी लक्षात घेता वरील वाणांचे बीजोत्पादन वाढविणे गरजेचे आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी या सुधारित वाणांच्या पुढील संशोधन आणि विस्तारासाठी शासनाने विद्यापीठातील संशोधनास सक्षम करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ.पंदेकृति, अकोला)**

१८. डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठाने विकसीत केलेल्या भूईमुग पिकाच्या टिअेजी-२४ ह्वा वाणामुळे मागील १५ वर्षात शेतकऱ्यांना एकूण रुपये २१७४.२२ कोटींचा आर्थिक फायदा झालेला आहे. शेतकऱ्यांची मागणी लक्षात घेता बीजोत्पादन वाढविणे गरजेचे आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी, सुधारीत वाणाच्या पुढील संशोधन आणि विस्तारासाठी शासनाने विद्यापीठातील संशोधनास सक्षम करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(डॉ.पंदेकृति, अकोला)**

१९. वनामकृति, परभणी अशी शिफारस करते की, लातुर कृषि उत्पन्न बाजार समितीमध्ये सोयाबीन पिकाच्या किंमतीचा कमी कालावधीसाठी भविष्यातील अंदाज बांधण्यासाठी SARIMA (०,१,३) (०,१,१)१२ या मॉडेलचा शास्त्रज्ञांनी उपयोग करावा.

**(वनामकृति, परभणी)**

२०. महाराष्ट्रातील सर्व कृषि उत्पन्न बाजार समित्यांमध्ये तूर व हरभरा या पिकांच्या भविष्यातील किंमतीचा अंदाज वर्तवणारी यंत्रणा असावी, ज्यामुळे शेतकऱ्यांना आलेल्या मालाचे विक्री व्यवस्थापन करणे व पिका खालील क्षेत्र ठरविणे शक्य होईल अशी शिफारस करण्यात येते.

**(वनामकृति, परभणी)**

२१. कोकण विभागातील संभाव्य १.०८ लाख हे. क्षेत्रावर काजुची लागवड केल्यास प्रतिवर्षी ३,३२६ कोटी रुपये इतका अधिक परतावा मिळून परकीय चलन वाचेल त्यामुळे सरकारी एजन्सीमार्फत काजू लागवड उद्युक्त करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. बासाकोकृति, दापोली)**



२२. काजूमधील किडी आणि रोगांचा प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी काजूच्या मध्यम कालावधी तसेच उशिरा तयार होणाऱ्या आणि कमीत कमी टरफल तेल असणाऱ्या जाती विकसित करण्याची शिफारस करण्यात येते

(डॉ. बासाकोकृषि, दापोली)

### विस्तार शिक्षण आणि कृषि अर्थशास्त्र विभागाची एकत्रित शिफारस :

२३. धान शेतीच्या पारंपारिक रोपण, एसआरआय आणि धूळ पेरणी या पद्धतींमध्ये पेरीव धान पीक लागवड पद्धत आर्थिकदृष्ट्या अधिक फायदेशीर आढळून आली. पेरीव धान पीक लागवड पद्धतीचा अवलंब करण्यामध्ये पेरणीच्यावेळी धान पेरणी यंत्राची उपलब्धता नसणे (८२%) पेरीव धान पेरणी यंत्राकरिता अनुदान नसणे (७४%) आणि पेरीव धान पेरणी यंत्राची जास्त किंमत (७१%) प्रमुख अडथळे असल्याचे आढळून आले. त्यामुळे पेरीव धान पेरणी क्षेत्र वाढविण्यासाठी राज्याच्या कृषि विभागाच्या कृषि यांत्रिकीकरण योजनेतर्गत शेतकऱ्यांना सवलतीच्या दरात धान पेरणी यंत्र उपलब्ध करून देण्यात यावे, अशी शिफारस करण्यात येते.

(डॉ. पंदेकृषि, अकोला)

### सांख्यिकीशास्त्र :

२४. अन्नद्रव्याच्या योगदानासाठी केलेल्या पाथ विश्लेषणाच्या आधारे हळद पिकाच्या उत्पादनात, शेणखताच्या वापराचे योगदान ४३ टक्के तसेच त्या खालोखाल नव खताचे योगदान २६ टक्के आढळून आले. रिप्रेशन विश्लेषणानुसार शेणखताचे हळद पिकामध्ये लक्षणीय योगदान आढळून आले आहे. म्हणून हळद पिकाचे लक्षित उत्पादन मिळविण्यासाठी खत मात्रे सोबत (लक्षित उत्पादन समीकरण नुसर) शेणखत वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृषि, राहुरी)

२५. भविष्यात भारतातील निर्यात व मुल्य यांचा तंतोतंत अंदाज वर्तविण्याकरीता, कांद्यासाठी : हॉल्ट व ब्राऊन एक्सपोनेन्शिल स्मुदींग मॉडेल, द्राक्षासाठी : ब्राऊन व हॉल्ट एक्सपोनेन्शिल स्मुदींग, केळीसाठी : आरीमा (३,१,६) व ब्राऊन एक्सपोनेन्शिल स्मुदींग, आंब्यासाठी : हॉल्ट एक्सपोनेन्शिल स्मुदींग आणि डाळिंबासाठी : आरीमा (०,१,०) व ब्राऊन एक्सपोनेन्शिल स्मुदींग मॉडेल वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृषि, राहुरी)

### बौद्धीक संपदा

बौद्धीक संपदा समुहाचे समन्वयक डॉ. संजय तोरणे यांनी चारही कृषि विद्यापीठांचा प्रगती अहवाल सादर केला.



### सर्वसाधारण सुचना :

१. शिफारस सादर केलेल्या संबंधीत शास्त्रज्ञाने शिफारसीचा आढावा घ्यावा.
२. ज्या विद्यापीठामध्ये सांछियकी विषयातील शास्त्रज्ञ आहेत, अशा विद्यापीठातील शास्त्रज्ञांनी सांछियकी विषयातील संशोधन प्रकल्प दरवर्षी सादर करावे.
३. आचार्य पदवीधारक विद्यार्थ्यांचे संशोधन दर्जेदार असल्यास संशोधन प्रकल्पामध्ये समावेश करण्यात यावा.
४. संशोधन सर्वेक्षणात प्रतिसादकतर्याची संख्या योग्य प्रमाणात असावी.





## तांत्रिक सत्र २

<b>गट क्रमांक ९</b>	:	शेतपिके वाण प्रसारण समिती
<b>दिनांक</b>	:	२८ डिसेंबर, २०२१
<b>वेळ</b>	:	१७.००
<b>स्थळ</b>	:	वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

<b>अध्यक्ष</b>	:	डॉ. विलास भाले कुलगुरु, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला
<b>सहअध्यक्ष</b>	:	१. डॉ. पराग हळदणकर संचालक संशोधन, डॉ. बासाकोकृषि, दापोली
	:	२. डॉ. प्रमोद रसाळ संचालक शिक्षण तथा अधिष्ठाता (कृषि), मफुकृषि, राहुरी
<b>संकलक</b>	:	१. डॉ. रामेश्वर घोराडे विभाग प्रमुख, कृषि वनस्पतीशास्त्र विभाग, डॉ. पंदेकृषि, अकोला.  २. डॉ. हिराकांत काळपांडे विभाग प्रमुख, कृषि वनस्पतीशास्त्र विभाग, वनामकृषि, परभणी.

सभेच्या सुरुवातीला तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष, सहअध्यक्ष, संकलक आणि समितीच्या सर्व सदस्यांचे स्वागत करण्यात आले. या बैठकीत खालील एकूण सोळा वाणांचे प्रस्ताव समितीच्या माहिती व मान्यतेसाठी सादर करण्यात आले.



## कार्यवृत्तांत

अ.क्र.	पीक	वाण	विद्यापीठ
<b>तृणधान्य</b>			
१	भात	पीडीकेव्ही साधना (एसकेएल-३-१-४१-८-३३-१५)	डॉ. पंदेकृष्ण, अकोला
२	गहू	फुले अनुपम (एनआयएडब्लू-३६२४)	मफुकृष्ण, राहुरी
३	ज्वारी (खरीप) *	सीएसव्ही -४५	डॉ. पंदेकृष्ण, अकोला
४	ज्वारी (रब्बी)	फुले यशोमती (आरएसव्ही-१९१० / एसपीव्ही-२६५३)	मफुकृष्ण, राहुरी
५	ज्वारी (रब्बी हुरडा)	परभणी वसंत (पीव्हीआरएसजी-१०१)	वनामकृष्ण, परभणी
६	ज्वारी (रब्बी हुरडा)	ट्रॉम्बे अकोला सुरुची (टीएकेपीएस-५)	डॉ. पंदेकृष्ण, अकोला
<b>कडधान्य</b>			
७	उडीद	फुले वसु (पीयु-०६०९-४३)	मफुकृष्ण, राहुरी
<b>गळीत धान्य</b>			
८	सोयाबीन	एम ए यु एस-७२५	वनामकृष्ण, परभणी
९	सोयाबीन *	फुले दुर्वा (केडी एस-९९२)	मफुकृष्ण, राहुरी
१०	सोयाबीन *	पीडीकेव्ही अंबा (ए एम एस १००-३९)	डॉ. पंदेकृष्ण, अकोला
११	करडई	परभणी सुवर्णा (पी बी एन एस-१५४)	वनामकृष्ण, परभणी
१२	करडई *	पी बी एन एस-१८४	वनामकृष्ण, परभणी
१३	करडई *	फुले गोल्ड (एस एस एफ-१५-६५)	मफुकृष्ण, राहुरी
१४	करडई *	फुले किरण (एस एस एफ-१६-०२)	मफुकृष्ण, राहुरी
१५	तीळ	फुले पुर्णा (जे एल टी-४०८-२)	मफुकृष्ण, राहुरी
<b>नगदी पीके</b>			
१६	ऊस	फुले-११०८२ (को एम-११०८२)	मफुकृष्ण, राहुरी

### राष्ट्रीय पातळीवर प्रसारीत वाण

#### समिती

एकुण सोळा वाणांचे सादरीकरण या बैठकित होवुन त्यावर सखोल चर्चा झाली. त्यापैकी एकुण नऊ नवीन वाणांची शिफारस करण्यात आलेली असुन इतर सहा वाण राष्ट्रीय पातळीवर प्रसारीत झाल्याची नोंद घेण्यात आली.



## शिफारस करण्यात आलेले नवीन वाण :

### १. भात:पीडीकेब्ही साधना (एसकेएल-३-१-४१-८-३३-१५)

कमी कालावधीचा, अधिक उत्पादन देणारा आणि लांब बारीक दाण्याचा भात वाण पीडीकेब्ही साधना (एसकेएल-३-१-४१-८-३३-१५) विदर्भामध्ये खरीप हंगामात रोवणी पध्दतीने लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

(डॉ. पंदेकृष्ण, अकोला)



### २. गव्हाचा सरबतीफुले अनुपम (एनआय ए डब्लू ३६२४)

हा वाण वेळेवर पेरणीसाठी वनियंत्रित पाण्यावर लागवडीसाठीप्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृष्ण, राहुरी)

### ३. ज्वारी (रबी): फुले यशोमती (आरएसब्ही-१९१० / एसपीब्ही-२६५३)

फुले यशोमती हा ज्वारीचा वाण पश्चिम महाराष्ट्रातील हलक्या जमिनीकरीता कोरडवाहू क्षेत्रासाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



(मफुकृष्ण, राहुरी)



Field view of Parbhani Vasant (PVRSG 101)

### ४. ज्वारी (रबीहुरडा) : परभणी वसंत (पीब्हीआरएसजी-१०१)

परभणी वसंत (पीब्हीआरएसजी-१०१) हा रबी ज्वारीचा हुरडा वाण इतर वाणापेक्षा हुरडा व हिरवा चारा उत्पादनात सरस आढळून आला आहे. या वाणाचे दाणे मऊ गोड असून कणसापासुन सहज वेगळे होतात. हा वाणखोडमाशी, खोडकिडा या किडीस व खडखड्या रोगास मध्यम प्रतिकारक्षम आढळून आला आहे. त्यामुळे परभणी वसंत



(पीबीआरएसजी-१०१) या वाणाची रब्बी ज्वारीचा हुरडा म्हणुन मराठवाडा विभागासाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येते.

**(वनामकृति, परभणी)**

### ५. ज्वारी (रबीहुरडा) : ट्रॉम्बे अकोला सुरुची (टी ए केपीएस-५)

ट्रॉम्बे अकोला सुरुची (टी ए के पी एस-५) हा रबी ज्वारी हुरडयाचा अधिक उत्पादन देणारा, गोड चवीचा, उत्कृष्ट स्वाद तसेच मळणीस सुलभ असा वाण विदर्भातील कोरडवाहू रबी क्षेत्रात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. पंदेकृति, अकोला)**



### ६. उडीद :फुले वसु (पीयु-०६०९-४३)

उडीदाचा फुले वसु (पीयु-०६०९-४३) या अधिक उत्पादन देणाऱ्या वाणाची पश्चिम महाराष्ट्रातील उडीद पिकविणाऱ्या भागासाठी लागवडीकरीता प्रसारीत करण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृति, राहुरी)**

### ७. सोयाबीन : एम ए यु एस-७२५

सोयाबीन पिकाचा वाण एम ए यु एस ७२५ हा स्थानिक व राष्ट्रीय तुल्यबळ वाणांपेक्षा उत्पादनात सरस आढळून आला आहे. हा वाण विविध कीड व रोगास मध्यम प्रतीकारक आढळून आला म्हणून एम ए यु एस- ७२५ या वाणाची मराठवाडा विभागात लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



**(वनामकृति, परभणी)**



### ८. करडई :परभणी सुवर्णा (पीबीएनएस-१५४)

करडईचा परभणी सुवर्णा (पी बी एन एस-१५४) हा वाण पीबीएनएस-१२ व शारदा या तुल्यबळ वाणापेक्षा अनुक्रमे २३.६२ व २७.६९ टक्के दाखाऱ्याच्या उत्पादनात अधिक सरस आढळून आला. या वाणामध्ये ३०.९० टक्केतेलाचे प्रमाण असून हा वाण मररोग, पानावरील



ठिपके (अल्टरनेरीया) तसेच मावा किडीस सहनशील आढळून आला आहे. या वाणाची मराठवाडा विभागासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

(वनामकृति, परभणी)

#### ९. तीळ :फुले पुण्या(जेएलटी-४०८-२)

तीळ पिकाच्या फुले पुण्या (जेएलटी-४०८-२) या वाणांने उन्हाळी हंगामात अधिक उत्पादन दिले असुन प्रचलित वाणापेक्षा सरस आढळून आला आहे. हा वाण महाराष्ट्रातील खानदेश आणि मराठवाडा विभागातील लगतच्या भागासाठी उन्हाळी हंगामा करीता शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृति, राहुरी)



#### १०. ऊस : फुले-११०८२ (कोएम-११०८२)

उसाचा लवकर पक्क होणारा वाण फुले-११०८२ (कोएम-११०८२) महाराष्ट्र राज्यात सुरु आणि पुर्व हंगामात लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृति, राहुरी)

**राष्ट्रीय पातळीवर प्रसारीत झाल्याची नोंद घेण्यात आलेले वाण :**

#### १. ज्वारी (खरीप) : सीएसब्ही-४५

अधिकधान्याचे व कडब्याचे उत्पादन देणाऱ्या खरीप ज्वारीच्या सीएसब्ही-४५ या सरळ वाणाची महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश आणि तामिळनाडू या राज्यांमध्ये लागवडीसाठी राष्ट्रीय स्तरावर प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे. त्या बाबतचे सादरीकरण करण्यात येऊन सभागृहाने त्याची नोंद घेतली.

(डॉ. पंदेकृति, अकोला)





### २. सोयाबीन : फुले दुर्वा (केडी एस-११२)

फुले दुर्वा (केडी एस-११२) हा सोयाबीन वाण राष्ट्रीय पातळीवर खरीप हंगामात दक्षिण महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, तेलंगणा आणि तामिळनाडू या राज्यांसाठी प्रसारितकरण्यात आला आहे. त्या बाबतचे सादरीकरण करण्यात येऊन सभागृहाने त्याची नोंद घेतली.

(मफुकृति, राहुरी)



### ३. सोयाबीन : पीडीकेव्ही अंबा (ए एम एस १००-३९)

पीडीकेव्ही अंबा (ए एम एस १००-३९) या वाणाची महाराष्ट्रासह मध्य प्रदेश, राजस्थान, गुजरात व उत्तर प्रदेशातील बुंदेलखंड विभागाकरीता खरीप हंगामात लागवडीकरीता राष्ट्रीय पातळीवर शिफारस करण्यात आलेली आहे. त्या बाबतचे सादरीकरण करण्यात येऊन सभागृहाने त्याची नोंद घेतली.

(डॉ. पंदेकृति, अकोला)

### ४. करडई : पीबीएनएस-१८४

करडईचा पीबीएनएस-१८४ हा वाण अन्नेगिरी-१ या तुल्यबळ वाणापेक्षा १०.६० टक्के तेलाच्या उत्पादनात अधिक सरस आढळून आला असून हा वाण मर रोगास मध्यम प्रतिकारक आहे. या वाणाची महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश व तेलंगणा या राज्यात करडईच्या कोरडवाहू व बागायती लागवडीसाठी प्रसारीतकरण्याची राष्ट्रीय स्तरावर शिफारस करण्यात आलेली आहे. त्याची सभागृहाद्वारे महाराष्ट्रात लागवडीसाठी नोंद घेण्यात आली.

(वनामकृति, परभणी)



### ५. करडई : फुले गोल्ड (एसएसएफ-१५-६५)

करडईचा फुले गोल्ड (एस एसएफ-१५-६५) हा वाण भारतातील विभाग-१ (महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, तेलंगणा) राज्यात करडई लागवड क्षेत्रात लागवडीसाठी प्रसारीत करण्यात आलेला असून त्याबाबतचे सादरीकरण करण्यात येऊन सभागृहाने त्याची नोंद घेतली.

(मफुकृति, राहुरी)



## ६. करडई : फुले किरण (एसएसएफ-१६-०२)

करडईच्या फुले किरण (एस एसएफ-१६-०२) या वाणाची भारतातील महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, तेलंगणा, मध्य प्रदेश आणि छत्तीसगढ या राज्यात करडई लागवड क्षेत्रात लागवडीसाठी प्रसारीत करण्यात आलेला आहे. त्या बाबतचे सादरीकरण करण्यात येऊन सभागृहाने त्याची नोंद घेतली.

(मफुकूवि, राहुरी)



### सर्वसाधारण शिफारशी:

१. सर्व पीक पैदासकार यांनी उत्पादनाचे उद्दिष्ट ठरवुनच पुढील पैदासाची, संशोधनाची दिशा ठरवावी.
२. अधिक आर्थिक फायदयाकरीता सद्यस्थितीत धान्य व वैरण घेतल्या जाणाऱ्या कोरडवाहू हलक्या जमिनीवर रबीज्वारी हुरडयाच्या विविध वाणांचा अवलंब करण्यात यावा.
३. प्रसारीत करण्यात येणाऱ्या वाणांची रोग व किर्डींचा प्रादुर्भाव पडताळणी चाचणी प्रयोग कृत्रिमरित्या तयार करण्यात आलेल्या नियंत्रित क्षेत्रातच घेण्यात यावेत.
४. सर्व पिकांमध्ये अधिक पोषणमुल्य असणारे वाण प्रसारीत करण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न करावेत.
५. सर्व पीक पैदासकारांनी यांत्रिकीरत्या काढणी योग्य वाणनिर्मिती करण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न करावेत.
६. वाणनिर्मिती करतांना जैवविविधता टिकविण्यावर भर देण्यात यावा.
७. हुरडयाच्या चारही विद्यापीठातील वाणांची प्रमाणीकरण केलेल्या सेंट्रिय शेतात चाचणी करण्यात यावी.
८. तुरीवरील मर व वंध्यत्व या रोगांच्या नियंत्रणासाठी रोग प्रतीकारक वाण निर्मातीचे काम चालु ठेवावे व चारही कृषि विद्यापीठ पीक पैदासकार यांनी एकत्र बसुन पीक निहाय व हवामान विभागानुसार दिशा ठरवावी.
९. प्रजनन कार्यातील व्हिरुक्ती (Duplication of breeding work) टाळुन उपलब्ध साधनसामुग्रीचा वापर चांगल्या प्रकारे होईल याचे प्रयत्न करावेत.



## तांत्रिक सत्र २

**गट क्रमांक १० :** उद्यानविद्या पिके वाण प्रसारण समिती

**दिनांक :** २८ डिसेंबर, २०२१

**वेळ :** ९.००

**स्थळ :** वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष :** डॉ. संजय सावंत

कुलगुरु, डॉ. बालासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

**सह-अध्यक्ष :** १. डॉ. दत्तप्रसाद वासकर

संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

२. डॉ. देवानंद पंचभाई

सहयोगी अधिष्ठाता, कृषि महाविद्यालय, नागपूर

**संकलक :** १. डॉ. भारत साळवी

प्रमुख तथा सहयोगी अधिष्ठाता, उद्यानविद्या महाविद्यालय, दापोली

२. डॉ. गिरधारी वाघमारे

प्रमुख, उद्यानविद्या विभाग,

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी



वाण प्रसारण समीती सभेस खालील सदस्य उपस्थित होते

१. डॉ. प्रकाश नागरे, अधिष्ठाता (उद्यानविद्या), डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला
२. डॉ. भरत साळवी, प्रमुख तथा सहयोगी अधिष्ठाता, उद्यानविद्या महाविद्यालय, दापोली
३. डॉ. श्रीमंत रणपिसे, प्रमुख, उद्यानविद्या विभाग, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी
४. डॉ. गिरधारी वाघमारे, प्रमुख, उद्यानविद्या विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी
५. डॉ. आनंद नरंगळकर, प्रमुख, कृषि कीटकशास्त्र विभाग, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली
६. डॉ. शामसुंदर माने, प्रमुख, वनस्पती रोगशास्त्र विभाग, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला
७. डॉ. उत्तम चव्हाण, प्रमुख, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान विभाग, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी
८. डॉ. शशांक भराड, प्रमुख, फलशास्त्र विभाग, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला
९. डॉ. नितीन गुप्ता, प्रमुख, फुलशेती व प्रांगण उद्यान विभाग, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला

सभेच्या सुरुवातीला तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष डॉ. संजय सावंत तसेच सह अध्यक्ष डॉ. दत्तप्रसाद वासकरव डॉ. देवानंद पंचभाई तसेच समितीचे सर्व सदस्य यांचे स्वागत करण्यात आले.

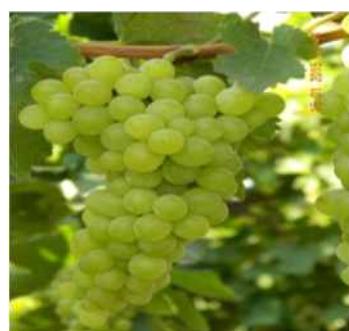
या गटामध्ये उद्यानविद्या पिकांचे एकूण ५ वाण प्रसारीत करण्यासाठी सादरीकरण करण्यात आले. सविस्तर चर्चेअखेर खालील चार वाण प्रसारीत करण्यासाठी स्वीकृत करण्यात आले आहेत.

## १) पेरु (फुले अमृत)

चमकदार हिरवट पिवळसर फळे, लाल रंगाचा गर, मध्यम बियांची संख्या, मध्यम मऊ बी आणि अधिक उत्पादनासाठी निवड पद्धतीने विकसित पेरुचा 'फुले अमृत' हा वाण महाराष्ट्रामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



(मफुकृवि, राहुरी)



## २) द्राक्ष (मांजरी किशमिश)

बेदाण्याचा एकसारखा आकार, रंग, अधिक उतारा, चांगली प्रत आणि अधिक उत्पादन व मध्यम रोग प्रतीकारक क्षमता असा वैशिष्ट्यपूर्ण गुणधर्म असलेला द्राक्षाचा 'मांजरी किशमिश' हा वाण महाराष्ट्र राज्यामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(भाकृअप-राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन संस्था, मांजरी, पुणे)**



### ३) चिंच (फुले श्रावणी)

अधिक उत्पादन, फलांचा आकर्षक तपकिरी रंग, किंचित वक्र, चवीला मध्यम गोड आणि गराचे अधिक प्रमाण असणारा चिंचेचा 'फुले श्रावणी' हा वाण महाराष्ट्र राज्यामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(मफुकृवि, राहुरी)



### ४) डाळींब (सोलापूर लाल)

कमी दिवसामध्ये तयार होणारा, अधिक उत्पादन देणारा तसेच अधिक एकूण विद्राव्य घटक, अँन्थोसायनीन, लोह व जस्त असणारा डाळींबाचा 'सोलापूर लाल' हा वाण महाराष्ट्र राज्यामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(भाकःअप-राष्ट्रीय डाळींब संशोधन संस्था, केगांव, सोलापूर)

#### निर्णय :

- प्रस्तावित काजू वाण शेलींग टक्केवारी, DUS Characters, लागवडीचे शिफारशित अंतर, उत्पन्न आणि त्याअनुषंगाने अर्थशास्त्र याबाबत अजून एक वर्ष अभ्यास करून पुढील वर्षी सादर करण्यात यावा.

(कार्यवाही : मफुकृवि, राहुरी)

#### सर्वसाधारण शिफारशी :

- उद्यानविद्या पिकांच्या प्रसारीत केलेल्या वाणांवर काढणी पश्चात व्यवस्थापन/तंत्रज्ञान याबाबत सविस्तर संशोधनकार्य करण्यात यावे.





## तांत्रिक सत्र २

<b>गट क्रमांक ११ :</b>	कृषि यंत्रे अवजारे प्रसारण समिती
<b>दिनांक :</b>	२८ डिसेंबर, २०२१
<b>वेळ :</b>	९.००
<b>स्थळ :</b>	वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष :** डॉ. प्रशांतकुमार पाटील  
कुलगुरु, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

**सह-अध्यक्ष :** १. डॉ. सुनिल गोरंटीवार  
प्रमुख, कृषि अभियांत्रिकी विभाग,  
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

२. डॉ. उदय खोडके  
सहयोगी अधिष्ठाता व प्राचार्य,  
कृषि अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालय, परभणी

**संकलक :** १. डॉ. तुळशीदास बास्टेवाड  
प्राध्यापक व प्रमुख संशोधक, अभास-कृषि अवजारे व  
यंत्रे संशोधन प्रकल्प, डॉ. अशिकृअतं महाविद्यालय, राहुरी

२. डॉ. राहुल रामटेके  
विभाग प्रमुख, विद्युत व इतर उर्जा विभाग, कृअतंम,  
वनामकृति, परभणी



सभेच्या सुरवातीस अध्यक्ष, सहअध्यक्ष आणि संकलक यांचे स्वागत करण्यात आले. या तांत्रिक सभेमध्ये एकुण १६ यंत्रे - अवजारे प्रसारणासाठी सादर करण्यात आली, त्या पैकी १५ यंत्रे - अवजारांना मान्यता देण्यात आली, यामध्ये मफुकृवि, राहुरी -१, वनामकृवि, परभणी -७ डॉ.पंदेकृवि, अकोला-५ आणि डॉ.बासाकोकृवि, दापोली-२ या यंत्राचा समावेश आहे.

डॉ.पंदेकृवि, अकोला विकसित तण (गवत) कापणीयंत्र हे कृषि यंत्रे व अवजारे प्रसारणाच्या मानकात बसत नसल्यामुळे स्थगीत करण्यात आले.

बैठकीमध्ये खालील यंत्रांच्या प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात आली

### कृषि अवजारे व यंत्रे :

#### १) ट्रॅक्टरचलित फुले अॅटोमॅटिक पलटी नांगर

सुलभपणे नांगरणी करण्याकरीता महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ विकसित ट्रॅक्टरचलित “फुले अॅटोमॅटिक पलटी नांगर” प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

#### वैशिष्ट्ये :

१. हा नांगर ४५ व त्यापेक्षा जास्त अश्वशक्तीच्या ट्रॅक्टरने चालवता येतो.
२. अॅटोमॅटिक पलटी यंत्रणा दिलेली असल्याने हा नांगर ट्रॅक्टरच्या पोजिशन कंन्डोल लिव्हर ने अॅटोमॅटिक पलटी करता येतो.
३. पलटी करण्याकरीता मेकॅनिकल लिव्हर तसेच हायड्रोलिक सिलेंडरची आवश्यकता नाही.
४. कार्यक्षमता ८०.४६ टक्के इतकी आहे.
५. हायड्रोलिक नांगरापेक्षा देखभाल व दुरुस्तीचा खर्च कमी येतो.
६. मुळ किंमत हायड्रोलिक नांगराच्या किंमतीपेक्षा जवळपास २० टक्क्यांनी कमी आहे.
७. हलक्या, मध्यम व भारी जमिनीकरीता उपयुक्त आहे.



(मफुकृवि, राहुरी)

#### २) वनामकृवि विकसित ट्रॅक्टर चलित आंतरमशागत व फवारणी यंत्र

वनामकृवि विकसीत ट्रॅक्टर चलित आंतरमशागत व फवारणी यंत्राची, आंतरमशागत, सन्या मोकळ्या करणे व कीटकनाशकाची फवारणी असे एकत्रित कामे करण्यासाठी (कमी रुंदीचे टायर वापरून) प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.





### वैशिष्ट्ये:

१. एकाच वेळी आंतरमशागत, सन्या मोकळया करणे व फवारणीचे काम करता येते.
२. पिकाच्या ओळीतील अंतराप्रमाणे पास बदलता येते.
३. कमी रुंदीचा टायर वापरल्यामुळे पिकाचे नुकसान होत नाही आणि ट्रॅक्टरव्दारे यांत्रिक पद्धतीने एकाच वेळी तीन कामे करता येतात.
४. फक्त फवारणीचे कामाकरीता सुधा उपयुक्त.
५. ट्रॅक्टरचा अधिकतम उपयोग करता येतो.
६. कार्यक्षमता १.५ एकर प्रती तास असून लागणारे श्रम, वेळ व पैसा यामध्ये १५ ते ३० टक्के बचत होते.

(वनामकृति, परभणी)

### ३) वनामकृति विकसीत बैलचलित गादी वाफा तयार करणे यंत्र

वनामकृति विकसीत बैलचलित गादी वाफा तयार करणारे अवजार ६० ते १५० सें.मी. रुंद गादी वाफा तयार करण्यासाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



### वैशिष्ट्ये

१. ६० ते १५० सें.मी.रुंदीचे गादी वाफे तयार करता येतात.
२. यंत्राची कार्यक्षमता १.३ हेक्टर प्रती दिवस आहे.
३. मृद व जलसंधारणासाठी उपयुक्त आहे.

(वनामकृति, परभणी)

### ४) वनामकृति विकसीत एक बैलचलित सरी यंत्र

वनामकृति विकसीत एक बैलचलित सरी यंत्रसर्व प्रकारच्या पिकांमध्ये सरी व वरंबा पाडण्याकरीता प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



### वैशिष्ट्ये :

१. ३० ते ५० सेंमी रुंदीच्या १५ सेंमी खोलीच्या सन्या पाडता येतात.
२. पारंपारिक पद्धतीपेक्षा ३० ते ४० टक्के खर्चात बचत होते.
३. कार्यक्षमता : एक एकर प्रती दिवस

(वनामकृति, परभणी)



### ५) वनामकृति विकसीत स्वयंचलित फ्लैल मुवर

वनामकृति विकसीत स्वयंचलित फ्लैल मुवर, रिकामी मैदाने, पडीक जमिनीतील तसेच शेतातील जास्त उंचीचे गवत कापण्यासाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

#### वैशिष्ट्ये :

१. ५ एच.पी. डिझेल इंजिनच्या सहाय्याने चालते.
२. रिकामी मैदाने, पडीक जमिनी व बांध रस्ताच्या बाजुचे गवत कापता येते.
३. मनुष्यचलित असून एरगॉनॉमीकली वापरण्यास योग्य.
४. कार्यक्षमता : २ एकर प्रती दिवस असून गवत कापण्याची क्षमता ९० टक्के इतकी आहे.
५. ९० सेंमी उंचीपर्यंतचे गवत कापता येते.



(वनामकृति, परभणी)

### ६) वनामकृति विकसीत मनुष्यचलित रोपे लागवड यंत्र :

वनामकृति विकसीत मनुष्यचलित भाजीपाला रोपे लागवड यंत्राची प्रसारणाकरीता शिफारस करण्यात येत आहे.

#### वैशिष्ट्ये :

१. भाजीपाला रोपाची लागवड करता येते.
२. पारंपारिक पद्धतीमध्ये होणारा त्रास कमी होतो.
३. मनुष्याच्या शारीरिक मापानुसार विकसित असल्यामुळे वापरण्यास सुलभ.
४. कार्यक्षमता : ०.०२३ हेक्टर प्रती तास
५. वजनाने हलके



(वनामकृति, परभणी)

### ७) पंदेकृति विकसीत ट्रॅक्टर चलित गवत कापणी यंत्र

पंदेकृति विकसीत ट्रॅक्टरचलित गवत कापणी यंत्राची रस्त्यालगतचे गवत, तण व अनावश्यक झुटपे कापण्यासाठी प्रसारणाकरीता शिफारस करण्यात येत आहे.



### वैशिष्ट्ये :

- १ रस्त्यालगतचे गवत, तण, अनावश्यक झुडपे व शेतातील गवत कापण्यासाठी उपयुक्त.
२. कापणी कार्यक्षमता : ९० ते ९३ टक्के.
३. इंधन खपत : ४.२० ते ४.३० ली/तास.
४. वापरण्याचा खर्च : रु.६८५ प्रती तास, रु.५४१५ प्रती हे. व रु.०.३१ प्रती रनिंग मीटर .
५. गती : २.१० ते २.२५ कि.मी. प्रती तास.
६. क्षेत्र कार्यक्षमता : ७५ ते ८४ टक्के.
७. १० ते १५ सें.मी. जाडीची झाडे व झुडपे कापता येतात.



(डॉ.पंदेकृष्णि, अकोला)

### ८) पंदेकृष्णि विकसित बैल चलीत चिखलणी यंत्र

पंदेकृष्णि विकसित बैल चलीत चिखलणी यंत्राची धान (भात) पिकाकरीता पुर्व विदर्भातील वालुकामय चिकण मातीमध्ये चिखलणीकरीता प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### वैशिष्ट्ये :

१. या चिखलणी यंत्रानेधान शेतीमध्ये चिखलणी समपातळीत आणि चांगल्या प्रतीची होते.
२. हिवळीचे खते किंवा तणे चिखलणी करते वेळेस संपूर्णपणे गाडली जातात.
३. हे यंत्र बैलजोडीच्या सहाय्याने चालते व चिखलणी वेळेस यंत्र चिखलामध्ये फसत नाही.
४. कार्यक्षमता : ०.१७६ हे.प्रती तास व क्षेत्रक्षमता : ७०.४५%.
५. चिखलणी निर्देशांक : ३९.५०%.



(डॉ.पंदेकृष्णि, अकोला)

### ९) कोकण कल्प खेकडा पक्कड

जिवंत खेकडयाच्या सुरक्षीत हाताळणीसाठी डॉ.बासाकोकृ विद्यापीठाने विकसीत केलेली कोकण कल्प खेकडा पक्कड प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



### वैशिष्ट्ये :

१. जिवंत खेकडयांची सुलभ आणि सुरक्षितपणे हाताळणी.
२. विविध आयुर्मान /वयोगटांसाठी उपयुक्त.
३. निरनिराळ्या प्रकारच्या जातीच्या आणि आकाराच्या (समुद्री / गोडया पाण्यातील ) जिवंत खेकडयांसाठी उपयुक्त
४. दीर्घकाळ टिकणारे
५. सहजरित्या हाताळणी करता येते.



(डॉ.बासाकोकृषि, दापोल)

### कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी

#### १) पंदेकृषि चारोळी बीज प्रतवारी व फोडणी यंत्र

पंदेकृषि विकसीत चारोळी प्रतवारी व फोडणी यंत्राची चारोळी प्रतवारी व फोडणी करण्यासाठी प्रसारित करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### वैशिष्ट्ये :

१. एकाच मशीनच्या सहाय्याने चारोळी प्रतवारी व फोडणी करता येते.
२. चारोळी प्रतवारी क्षमता : ९८ टक्के.
३. चारोळी फोडणी क्षमता : ९३ टक्के.
४. वजन : ७५ किलो, चाकाच्या सहाय्याने एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी नेता येते.
५. एका मजुराच्या सहाय्याने यंत्र सहज चालवता येते.



(डॉ.पंदेकृषि, अकोला)

#### २) पंदेकृषि ओली लाल मिरची बीज काढणी यंत्र

पंदेकृषि ओली लाल मिरची बीज काढणी यंत्राची ओल्या लाल मिरचीच्या बीज काढणीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### वैशिष्ट्ये : बीज काढणी क्षमता : ३०० किलो प्रती तास.

१. बीज काढणी कार्यक्षमता : ९५ ते ९७ टक्के.
२. बीज काढणी यंत्र बियाणे उत्पादकांकरीता उपयुक्त आहे.
३. काढणी दरम्यान हातांचा स्पर्श होत नसल्यामुळे दाह होत नाही.
४. संपूर्ण बीज काढणी (९४-९९ %) एकाच पास मध्ये शक्य.



(डॉ.पंदेकृषि, अकोला)



## ३) पंदेकृवि ज्वारी हुरडा काढणी यंत्र

पंदेकृवि ज्वारी हुरडा काढणी यंत्राची ज्वारी हुरडा काढण्यासाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### वैशिष्ट्ये :

१. ज्वारीचा हुरडा काढण्यासाठी उपयुक्त.
२. हुरडा काढण्याची क्षमता : १८० किलो कणसे प्रती तास.
३. एक अश्वशक्तीच्या विद्युत मोटारवर चालते.
४. हुरडा काढणी कार्यक्षमता : ९३ टक्के.
५. हुरडा काढतांना दाण्यांची फुट होत नाही.
६. कणसांच्या आकारानुसार दोन बेल्टमधील अंतर कमी किंवा जास्त करण्याची व्यवस्था.
७. देखभालीचा खर्च कमी व हाताळण्यास सोपे.



(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)

## ४) वनामकृवि विकसीत मधुमक्याच्या कणसाचे दाणे काढणारे हस्तचलीत यंत्र

वनामकृवि विकसीत ताज्या मधुमक्याच्या कणसाचे दाणे काढणारे हस्तचलीत यंत्र प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



### वैशिष्ट्ये :

१. वजन : ४.७ किलो
२. क्षमता : ८ किलोप्रती तास
३. कार्यक्षमता : ९७ टक्के

(वनामकृवि, परभणी)

## विद्युत व इतर ऊर्जा विभाग

### १) वनामकृवि विकसित बैलचलित बहुउद्देशीय फिरती सौर ऊर्जा गाडी

वनामकृवि विकसित बहुउद्देशीय बैलचलित फिरत्या सौर ऊर्जा गाडीची विविध शेती कामे जसे की १८० सें.मी. उंची पर्यंतच्या विविध पिकांवर कीटकनाशके/ तणनाशके फवारणी करणे, ७ मी. पर्यंतच्या खोलीपासून पाणी उपसणे व ५०० वॅट पर्यंतची घरगुती विद्युत उपकरणे चालविणे यासाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



### वैशिष्ट्ये :

१. प्रदुषण विरहीत बैलचलित सौर गाडी
२. १८० सें.मी. उंची पर्यंतच्या विविध पिकासाठी फवारणी करता येते.
३. ७ मी. पर्यंतच्या खोलीपासून पाणी उपसता येते.
४. ५०० वॅट पर्यंतची घरगुती उपकरणे चालवता येतात.
५. इंधनविरहीत असून एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी सहजपणे वापरता येते.



(वनामकृति, परभणी)

### २) डॉ.बासाकोकृति हस्त व पदचलीत इंधन वडी यंत्र

डॉ.बासाकोकृति विकसित हस्त व पदचलीत इंधन वडी यंत्राची स्थानिक जैवइंधनापासून इंधन वडी बनविण्यासाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### वैशिष्ट्ये :

१. या यंत्राव्दरे जैव अवशेषापासून (पालापाचोळा) एकावेळेस चार त्रिकोणी आकाराच्या इंधन वडया तयार होतात.
२. या यंत्रामध्ये हाताने व पायाने एकसारखा दाब मिळतो व समान घनतेच्या इंधन वडया तयार होतात.
३. यंत्राची क्षमता : १७० इंधन वडया प्रती तास (१०.५ कि.ग्रॅ/तास).
४. या यंत्राव्दरे बनविलेल्या इंधन वडीची ज्वलन क्षमता ३६४८ किलो कॅलरी/ कि.ग्रॅ. व घनता ४४६ कि.ग्रॅ. /घनमीटर आहे.
५. हे यंत्र सुलभ व वापरास सोपे असून स्थीर्या सुध्दा सहजपणे वापरु शकतात.



(डॉ.बासाकोकृति, दापोली)

### सर्वसाधारण शिफारशी

१. कृषि यंत्रे व अवजारे प्रसारणासाठी राज्यस्तरीय पुर्व प्रसारण समिती तयार करून सर्व यंत्राच्या प्रसारणाचे प्रस्ताव पुर्व प्रसारण समितीसमोर सादर करावे. हया समितीतुन प्रस्तावाची छानणी करून आवश्यकतेनुसार सुधारण्यासाठी सुचना कराव्यात. सदरील बैठक प्रसारण संयुक्त समितीच्या बैठकीच्या कमीतकमी ३ महिन्यापुर्वी आयोजित करण्यात यावी. सर्व शास्त्रज्ञांनी त्यांच्या यंत्राबाबत पुर्व प्रसारण समितीने उपस्थित केलेल्या नमुद मुद्यांचे स्पष्टीकरण कृषियंत्र व अवजारे प्रसारण समिती समोर सादर करावे.



२. कृषि यंत्र व अवजारे, राज्यस्तरीय समन्वयक व चारही विभाग प्रमुख यांनी प्रत्येक विद्यापीठास भेट देवुन संबंधीत विद्यापीठाव्दारे प्रसारणासाठी सादर होणाऱ्या यंत्रे व अवजारांची प्रत्यक्ष पाहणी करावी.
  ३. कृषि अवजारे प्रसारणासाठी, समन्वयक (कृषि यंत्रे) यांनी चारही विद्यापीठाच्या संबंधीत विभाग प्रमुखांसमवेत (कृषि अवजारे व यंत्रे, कृषि प्रक्रिया, विद्युत व इतर उर्जा, कृषि अभियांत्रिकी) यंत्र प्रसारणासाठी आवश्यक असणाऱ्या बाबींची तपासणी सुची निश्चीत करावी व ती मा. कुलगुरु, मफुकृवि, राहुरी यांच्या मान्यतेनंतर वितरीत करावी.
  ४. कृषि अवजारे व यंत्रे प्रसारणासाठी प्रस्ताव पाठवतांना संबंधीत विभागप्रमुखांनी त्यामध्ये अंतर्भूत केलेल्या बाबी प्रस्तावात असल्या बाबत तपासणी सुचीवर संबंधीतांची सही करून प्रस्तावासोबत पाठवावी.
  ५. कृषि विज्ञान केंद्र किंवा शेतकऱ्यांनी विकसीत केलेली यंत्रे प्रसारणासाठी नियमावली तयार करण्यासाठी सर्व विद्यापीठ स्तरावर एक समिती स्थापन करावी.
  ६. यंत्र प्रसारणासाठीचे प्रस्ताव व सादरीकरणासोबत कृषि यंत्राचे डिझाईन कंसिड्रेशनचा तक्ता देण्यात यावा.
  ७. यंत्रे व अवजारे यांच्या सादरीकरणात एस आय युनीटचा वापर करण्यात यावा. तसेच कृषि अवजारे व यंत्राच्या सुरक्षीततेबाबतचा अभ्यास यांचा समावेश असावा.
  ८. प्रसारीत कृषि अवजारे व यंत्रे यांचे व्यवसायीकरण करण्याचा संबंधीत शास्त्रज्ञ व विभाग प्रमुख यांनी जास्तीत जास्त प्रयत्न करावा.
- सर्वांचे आभार व्यक्त करून सत्र संपन्न करण्यात आले.



## तांत्रिक सत्र २

<b>गट क्रमांक १२ :</b>	जैविक आणि अजैविक ताण सहन करणारे स्रोत नोंदणी प्रस्ताव व उपयुक्त सुक्षमजीव समिती
<b>दिनांक :</b>	२८ डिसेंबर, २०२१
<b>वेळ :</b>	९.००
<b>स्थळ :</b>	वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**अध्यक्ष :** डॉ. धर्मराज गोखले  
संचालक शिक्षण तथा अधिष्ठाता (कृषि),  
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

**सह-अध्यक्ष :** डॉ. राजेंद्र गाडे  
संचालक विस्तार शिक्षण, डॉ. पंदेकृषि, अकोला

**संकलक :** १. डॉ. कल्याण आपेट  
विभाग प्रमुख, वनस्पती रोगशास्त्र विभाग,  
वनामकृषि, परभणी

२. डॉ. संतोष गहुकर  
प्राध्यापक, कृषि वनस्पती शास्त्र,  
डॉ.पंदेकृषि, अकोला

### समन्वयक :

वनस्पती रोगशास्त्र विभाग डॉ. शामसुंदर माने वनस्पती रोगशास्त्र विभाग, डॉ. पंदेकृषि, अकोला सुक्ष्म जीवशास्त्र विभाग डॉ. अन्नासाहेब नवले सहयोगी प्राध्यापक, वनस्पती रोगशास्त्र व कृषि अनुजीवशास्त्र विभाग, मफुकृषि, राहुरी कृषि किटकशास्त्र विभाग डॉ. संजीव बंटेवाड प्रमुख, कृषि कीटकशास्त्र विभाग, वनामकृषि, परभणी.



सभेच्या सुरक्षातीस तांत्रिक सत्राचे अध्यक्ष डॉ. धर्मराज गोखले आणि सहअध्यक्ष डॉ. राजेंद्र गाडे आणि समिती सदस्य यांचे स्वागत करण्यात आले. अजैविक ताण व्यवस्थापन या विषयासाठी समन्वयक नेमला नसल्यामुळे डॉ. पवन कुलवाल यांना अजैविक ताण व्यवस्थापन या विषयाची एक शिफारस बैठकीत मांडण्यास परवानगी देण्यात आली. या सत्रामध्ये अजैविक ताण व जैविक ताण व्यवस्थापनाचे एकुण तीन शिफारसी प्रसारीत करण्यासाठी सादरीकरण करण्यात आले. सविस्तर चर्चे अखेर तीन शिफारशी स्वीकारण्यात आल्या.

१. वनस्पती शरीरक्रिया व जैवरासायनिक घटकांच्या आधारे, हरभरा प्रजोत्पादन कार्यक्रमामध्ये देशी हरभन्याच्या जेएससी ५५ (आरब्हीजी २०२), जेजी १४ (आयसिसीब्ही ९२९४४) आणि विजय या वाणांची उष्णता सहनशील कार्यक्षम दाते म्हणुन शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

२. तुडतुडयांचा प्रादुर्भाव, बाह्यगुणधर्म व जैवरासायनिक गुणधर्मावरून ए.के. एच. २००६-२ हा कपाशीचा वाण तुडतुडे किंडीस प्रतिकारक्षम स्रोत म्हणुन शिफारस करण्यात येत आहे.

**(मफुकृवि, राहुरी)**

३. पेरू बागेच्या मातीमधून विलगीकरण केलेले तीन परोपजीवी सुत्रकुमी : स्टेनरनेमा बायकोरनॅटम (Steinernema bicornatum), हेटिरोरॅब्डीस इंडीका (Heterorhabditis indica) व स्टेनरनेमा सियामकाई (Steinernema siamkayi) दिसुन आले असुन प्रयोगशाळेतील चाचण्यामध्ये हेलिकार्वर्पा आरमीजेरा, सेमीलुपर, कॉरसायरा सेफलोनिका व गॅलेरीया मेलोनेला या पतंगवर्गीय किंडींविरुद्ध रोगकारक आढळून आल्यामुळे सादर आहेत. तीनही परोपजीवी सुत्रकुमींची किंडींविरुद्ध रोगकारक क्षमता लक्षात घेता त्यांची 'उपयुक्त सुक्षमजीव' या गटात तसेच कीड नियंत्रणविषयक पुढील अभ्यासासाठी वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

**(डॉ. पंदेकृवि, अकोला)**

### सर्वसाधारण निर्णय :

१. जैविक आणि अजैविक ताण व्यवस्थापन, नोंदणी प्रस्ताव आणि उपयुक्त सुक्षमजीव समिती या गटात शिफारशीसाठी येणाऱ्या वाणांची चाचणी करण्यासाठी एक संयुक्त मानांकीत कार्यवाही प्रक्रिया (SOP) तयार करण्यात यावी.
२. एखादया वाणाची रोग चाचणी करताना रोगाच्या संदर्भातील पिकांच्या इतर घटकांच्या चाचणीमध्ये समावेश करावा.
३. अजैविक ताण संदर्भात संशोधन करणाऱ्या बारामती येथील शास्त्रज्ञांचा सहभाग या गटाच्या बैठकीमध्ये करण्यात यावा.
४. जैवरासायनशास्त्र व जैवतंत्रज्ञानशास्त्र या विषयातील तज्जांची प्रत्येक संशोधन केंद्रात नियुक्ती करण्यात यावी. या सत्राच्या बैठकी दरम्यान कार्यवृत्तांत डॉ. कल्याण आपेट व डॉ. संतोष गहुकर यांनी नोंदविला आहे. डॉ. सुनिता पवार यांनी उपस्थित असलेल्या सर्व सदस्यांचे आभार मानुन मा. अध्यक्षांच्या परवानगीने सत्र समाप्त झाले.

महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे  
व  
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी  
यांचे संयुक्त विद्यमाने आयोजित

४९ वी संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठक - २०२१  
(अभासी माध्यमाद्वारे)

## समारोप सत्र

दिनांक : ३० डिसेंबर, २०२१

वेळ : सकाळी ११.०० वा.

<b>स्थळ</b>	: वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी
<b>अध्यक्ष</b>	: मा.ना.श्री दादाजी भुसे मंत्री, कृषि, माजी सैनिक कल्याण तथा प्रतिकुलपती कृषि विद्यापीठे, महाराष्ट्र राज्य
<b>सहअध्यक्ष</b>	: श्री. एकनाथ डवले (भाप्रसे) मा.सचिव (कृषि), महाराष्ट्र राज्य
	डॉ. विलास भाले मा.कुलगुरु, डॉ.पंदेकृषि, अकोला
	डॉ. प्रशांतकुमार पाटील मा.कुलगुरु, मफुकृषि, राहुरी
	डॉ. अशोक ढवण मा.कुलगुरु, वनामकृषि, परभणी
	डॉ. संजय सावंत मा.कुलगुरु, डॉ.बासाकोकृषि, दापोली
	श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे) मा.महासंचालक, कृषि परिषद, पुणे

**संकलक**

: डॉ. नितीन कोष्टी

सहयोगी अधिष्ठाता (शिक्षण), डॉ. पंदेकृषि, अकोला

**डॉ.भगवान आसेवार**

विभाग प्रमुख, कृषिविद्या विभाग, वनामकृषि, परभणी

डॉ. दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी आभासी मंचावर उपस्थित सर्व मान्यवरांचे स्वागत केले. प्राप्ताविकेत त्यांनी महाराष्ट्रातील चारही कृषि विद्यापीठात झालेल्या संशोधनाबद्दारे प्रसारीत होणाऱ्या विविध पिकांचे वाण, कृषि औजारे व यंत्रे आणि तंत्रज्ञान शिफारशीची संक्षिप्त माहिती दिली. तसेच कृषि विद्यापीठाचे शिफारशीत संशोधन शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचणे गरजेचे आहे. याप्रसंगी त्यांनी संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीच्या संपन्न झालेल्या बैठकीमध्ये मंजुर झालेले वाण, कृषि औजारे, यंत्रे आणि तंत्रज्ञान शिफारशीबाबत माहिती दिली.

या प्रसंगी बोलतांना डॉ.अशोक ढवण, मा.कुलगुरु यांनी सर्वांचे स्वागत करून या सभेचे यशस्वी आयोजनाकरीता डॉ. पंदेकृषि, अकोला यांनी केलेल्या तांत्रिक मदतीचे कौतुक केले व अभिनंदन केले.

यावेळी चारही कृषि विद्यापीठातुन सेवानिवृत्त होणाऱ्या शास्त्रज्ञ व अधिकारी यांचा संबंधीत विद्यापीठाबद्दारे सत्कार करण्यात आला. डॉ. दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांच्या हस्ते वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठामधुन निवृत्त झालेल्या शास्त्रज्ञांचा, डॉ.विलास भाले, मा.कुलगुरु, डॉ. पंदेकृषि, अकोला यांचे हस्ते विद्यापीठातुन निवृत्त झालेल्या शास्त्रज्ञांचा सत्कार करण्यात आला. डॉ. प्रशांतकुमार पाटील,मा. कुलगुरु, मफुकृषि, राहुरी यांचे हस्ते विद्यापीठातुन निवृत्त झालेल्या शास्त्रज्ञांचा सत्कार करण्यात आला. तसेच डॉ.संजय सावंत,मा. कुलगुरु, डॉ.बासाकोकृषि, दापोली यांच्या हस्ते विद्यापीठात निवृत्त शास्त्रज्ञांचा सत्कार करण्यात आला.

समारोप सत्रात गटनिहाय अहवाल वाचनामध्ये प्रथम उद्घाटन सत्राच्या अहवालाचे सादरीकरण डॉ.गिरधारी वाघमारे, विभाग प्रमुख, उद्यानविद्या, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले.

**तांत्रिक सत्र-१** मध्ये संशोधन संचालक, चाहरी विद्यापीठे, संशोधन संचालक, कृषि परिषद, संचालक कृषि विभाग आणि विविध विकास विभाग यांच्या प्रमुखांच्या अहवालाच्या सादरीकरणाचे वाचन डॉ.अशोक जाधव, उपसंचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले.

**तांत्रिक सत्र-२** मध्ये एकुण १२ गटनिहाय सादरीकरणे झाले. त्यामध्येगट क्र.१ मध्ये शेती पिके व पीक सुधारणा धोरण या गटाच्या अहवालाचे वाचन डॉ. सव्यद इस्माईल, सहयोगी अधिष्ठाता, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. यामध्ये विविध पिकांच्या शिफारशी आणि प्रसारणासाठीच्या वाणांचे सादरीकरण केले.

यानंतर वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठातील शास्त्रज्ञांनी लिहिलेल्या ५ घडीपत्रिकाचे डॉ. दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन यांचे हस्ते विमोचन करण्यात आले. तसेच डॉ.विलास भाले, मा.कुलगुरु, डॉ.विलास खर्चे, संचालक संशोधन व डॉ.सुंद्र काळबांडे, कुलसचिव, डॉ. पंदेकृषि, अकोला यांचे उपस्थितीत ११ पुस्तक/पुस्तीकांचे विमोचन करण्यात आले.

**गट क्र.२,** नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापनाचे वाचन डॉ.प्रविण वैद्य, विभाग प्रमुख, मृदविज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. कृषि हवामानशास्त्र, जमिनीची सुपीकता व अन्नद्रव्ये, सुक्ष्म अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन, कोरडवाहु आणि शेतीपिके, बागायती पिके, तण तंत्रज्ञान शिफारशीच्या मंजुरीबाबतच्या अहवालांचे वाचन केले. या गटामध्ये ६२ शिफारशी सादर झाल्या व ५८ मान्य करण्यात आल्या.

**गट क्र.३,** उद्यानविद्याच्या अहवालांचे वाचन डॉ.विश्वनाथ खंदारे, प्राध्यापक, उद्यानविद्या, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. समशीतोष्ण फळपिके, कोरडवाहु फळपिके, मसाला पिके, भाजीपाला पिके, पुष्पशेती, औषधी व सुगंधी वनस्पती आणि संरक्षित शेती संबंधीत वाण व तंत्रज्ञान शिफारशीचे वाचन केले. या गटामध्ये १२ शिफारशी सादर झाल्या व सर्व शिफारशी मान्य करण्यात आल्या.

गट क्र.४, पशु व मत्स्य विज्ञान अहवालाचे वाचन डॉ.गजेंद्र लोंडे, विभाग प्रमुख, पशुसंवर्धन व दुधशास्त्र विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. या गटामध्ये १२ शिफारशी सादर झाल्या व १० शिफारशी मान्य करण्यात आल्या.

**गट क्र.५,** मुलभुत शास्त्रे, अन्न आणि तंत्रज्ञानाचे अहवाल वाचन डॉ.राजेंद्र क्षीरसागर, प्राध्यापक, अन्नतंत्र महाविद्यालय, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. अहवाल वाचनामध्ये जीवरसायनशास्त्र, वनस्पती शरीरक्रियाशास्त्र व अजैविक ताण व्यवस्थापन, पीक, पशु, मत्स्य आणि वनस्पती जैवतंत्रज्ञान, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान, सामुदायिक विज्ञान (गृहविज्ञान), बीज तंत्रज्ञान आणि काढणी पश्चात व्यवस्थापन शास्त्राचा समावेश होता. या गटामध्ये २५ शिफारशी सादर झाल्या व २३ शिफारशी मान्य करण्यात आल्या.

**गट क्र.६,** पीक संरक्षण बाबतच्या मंजुर शिफारसी अहवालाबाबत डॉ.संजीव बंटेवाड, विभाग प्रमुख, कृषि कीटकशास्त्र, वनामकृति, परभणी यांनी वाचन केले. यामध्ये कृषि सुक्ष्म जीवशास्त्र, वनस्पती रोगशास्त्र, कीटकशास्त्र व सुत्रकृमीशास्त्र तसेच रेशीम शास्त्राचे अहवाल वाचनाचा समावेश होता. या गटामध्ये २३ शिफारशी सादर करण्यात आल्या व १३ शिफारशी व १० संशोधन निष्कर्ष मान्य करण्यात आले.

**गट क्र.७,** कृषि अभियांत्रिकी या गटात मूद व जलसंवर्धन अभियांत्रिकी, कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी, शेती संरचना, अपारंपरीक ऊर्जा स्रोत व विद्युत ऊर्जा, कृषि अवजारे व शक्ती आणि सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी संबंधीत मंजुर तंत्रज्ञान शिफारशी व औजारे बाबतच्या अहवालाचे वाचन डॉ. स्मिता सोलंकी, विभाग प्रमुख, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. या गटामध्ये २५ शिफारशी सादर करण्यात आल्या व २२ शिफारशी मान्य करण्यात आल्या.



**गट क्र.८,** सामाजिकशास्त्रे गटामध्ये कृषि विस्तार व व्यवस्थापन, कृषि अर्थशास्त्र, कृषि सांचियकी आणि बौद्धिक संपदा व हक्क बाबतच्या अहवालाचे वाचन डॉ. दिगंबर पेरके, विभाग प्रमुख, कृषि अर्थशास्त्र, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. या गटामध्ये २७ शिफारशी सादर करण्यात आल्या व २५ शिफारशी मान्य करण्यात आल्या.

**गट क्र.९,** शेती पिके वाण प्रसारण समितीच्या अहवालाचे वाचन डॉ. रामेश्वर घोराडे, विभाग प्रमुख, कृषि वनस्पतीशास्त्र, डॉ. पंदेकृषि, अकोला यांनी केले. यामध्ये ९ सुधारीत वाणांना मंजुरी प्रदान करून प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात आली व ६ वाण राष्ट्रीय पातळीवर प्रसारीत झाल्याची नोंद घेण्यात आली.

**गट क्र.१०,** उद्यानविद्या पिके वाण प्रसारण समिती अहवालाचे वाचन डॉ. गिरधारी वाघमारे, विभाग प्रमुख, उद्यानविद्या विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. या गटामध्ये ४ नवीन वाण प्रसारित करण्यासाठी मंजुरी प्रदान करण्यात आली.

**गट क्र.११,** कृषि यंत्रे व अवजारे प्रसारण समितीच्या अहवालाचे वाचन डॉ. तुळशीदास बास्टेवाड, प्रकल्प प्रमुख, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी यांनी केले. यामध्ये एकुण १६ कृषि औजारे व यंत्रेसादर करण्यात आलीव १५ कृषि औजारे व यंत्रे प्रसारित करण्यासाठी शिफारस करण्यात आली.

**गट क्र.१२,** जैविकव अजैविक ताण सहन करणारे स्रोत व उपयुक्त प्रस्ताव नोंदणी समितीच्या अहवालाचे वाचन डॉ. कल्याण अपेट, विभाग प्रमुख, वनस्पतीरोग व विकृतीशास्त्र, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले. या गटामध्ये ३ शिफारशी मान्य करण्यात आल्या.

या प्रसंगी डॉ. प्रशांतकुमार पाटील, मा. कुलगुरु, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी यांनी ऑनलाईन संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठक- २०२१ च्या आभासी पद्धतीने उल्कषितरित्या आयोजन केल्याबद्दल कौतुक केले. तसेच महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे यांचे सुधा नामोळेख करून संयुक्त कृषि संशोधन परिषदेच्या यशस्वी आयोजनामध्ये ज्यांचा सहभाग आहे त्या सर्वांचे कौतुक केले.

डॉ. संजय सावंत, मा. कुलगुरु, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली यांनी सर्वांचे स्वागत करून या परिषदेमध्ये शास्त्रज्ञांनी उस्फुर्तपणे सहभाग घेतला व यशस्वी आयोजना करीता वनामकृषि, परभणीचे अभिनंदन करून सर्वांचे कौतुक केले.

या प्रसंगी श्री. विश्वजीत माने (भा.प्र.से.), मा. महासंचालक, महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे यांनी ४९ व्या संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठक- २०२१ च्या आयोजन व विविध सत्र व तांत्रिक गटांची संक्षिप्त माहिती उपस्थितांना दिली. तसेच विद्यापीठांकडुन सादर होणाऱ्या यंत्र शिफारशींची संख्या वाढत आहे. परंतु सामान्य व लहान शेतकऱ्यांना मुलबल दरात उपलब्ध होणाऱ्या यंत्राच्या निर्मितीसाठी संशोधन करण्याची गरज प्रतिपादीत केली. संयुक्त कृषि संशोधन समितीच्या बैठकीचे ऑनलाईन पद्धतीने अत्यंत चांगल्या प्रकारे आयोजन केल्याबद्दल समाधान व्यक्त केले. ज्या शास्त्रज्ञांच्या शिफारशी मान्य झाल्या नाही त्यांनी पुनर्विलोकन करावे व पुढील वर्षी सादर करावे. यांत्रिकीकरणामधील टक्केवारी जरी ७.५ टक्के वाढ झाली असेल तरी त्यात आणखी वाढ होणे आवश्यक आहे, अशी अपेक्षा व्यक्त केली. तसेच आयोजक विद्यापीठाच्या मा. कुलगुरु डॉ. अशोक ढवण आणि संचालक संशोधन डॉ. दत्तप्रसाद वासकर यांचे अभिनंदन केले.

डॉ. विलास भाले, मा. कुलगुरु, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला यांनी कृषि विद्यापीठांनी केलेले संशोधन विशेष उल्लेखनीय आहे असे नमुद केले. वनामकृति, परभणीचे मा. कुलगुरु, डॉ. अशोक ढवण व संचालक संशोधन डॉ. दत्तप्रसाद वासकर यांचे अभिनंदन करून कोविड काळामध्ये विद्यापीठातील शास्त्रज्ञ यांनी केलेल्या कार्याचे कौतुक केले. शेतकऱ्यांच्या कल्याणाकरीता संशोधनाची दिशा असावी शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट कसे होईल, शेतीवराचा खर्च कसा कमी करता येईल याकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे. शास्त्रज्ञांनी पीक उत्पादनाचे उद्दिष्टे राष्ट्रीय उत्पादकतेला अनुसरून करावे. राज्यस्तरीय कृषि शिक्षणावर विचार मंथन करण्यासाठी शैक्षणिक समितीची स्थापना करण्यात यावी असे प्रतिपादन केले. सर्व संबंधीत शास्त्रज्ञांचे कौतुक करून भविष्याच्या वाटचालीस शुभेच्छा दिल्या.

समारोपीय सत्रात श्री. एकनाथ डवले (भाप्रसे), मा. सचिव (कृषि), महाराष्ट्र राज्य यांनी संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती - २०२१ ऑनलाईन पद्धतीने यशस्वीरीत्या अयोजन केल्याबद्दल अभिनंदन केले. त्यांनी त्यांच्या मार्गदर्शनपर भाषणामध्ये पारंपारीक संशोधन पद्धतीमध्ये बदल करण्याची गरज, यांत्रिकीकरणामध्ये अधिक संशोधनाची गरज, सर्व कृषि विद्यापीठाने शिफारशी संकेत स्थळावर उपलब्ध करून द्याव्यात याबाबत मार्गदर्शन केले. तसेच विद्यापीठनिहाय प्रत्येक पिकांची संशोधनाची दिशा ठरवावी. त्याकरीता आगामी १० वर्षांचा संशोधन आराखडा तयार करावा असे सुचित केले. महाराष्ट्र शासनाच्या वतीने यावर्षीपासुन उत्कृष्ट संशोधन व विस्तार करणाऱ्या कृषि शास्त्रज्ञास उत्कृष्ट संशोधक पुरस्कार जाहीर करण्यात आला आहे असे संबोधीत केले.

राज्याचे मा. कृषि मंत्री, माजी सैनिक कल्याण तथा प्रतिकुलपती, कृषि विद्यापीठे, महाराष्ट्र राज्य ना. श्री. दादाजी भुसे आभासी मंचावर उपस्थित झाले. यावेळी डॉ. दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन यांनी मा. मंत्री महोदयांना संयुक्त संशोधन परिषदेच्या दि. २४ डिसेंबर, २०२१ ते दि. ३० डिसेंबर, २०२१ दरम्यान आयोजित दिवसनिहाय संपन्न झालेल्या तांत्रिक सत्रांबाबत माहिती सादर केली. समारोप प्रसंगी २०० हुन अधिक शास्त्रज्ञ आभासी पद्धतीने उपस्थित असल्याचे सांगुन या संयुक्त संशोधन परिषदेच्या अयोजन करण्यात डॉ. पंदेकृति, अकोला चे कुलगुरु मा. डॉ. विलास भाले तसेच डॉ. विलास खर्चे, संचालक संशोधन व चमु यांचे विशेष आभार मानले. याप्रसंगी राज्याचे सन्माननिय मा. मंत्री, कृषि, माजी सैनिक कल्याण तथा प्रतिकुलपती मा. ना. श्री. दादाजी भुसे यांनी आपल्या अध्यक्षीय समारोपाच्या भाषणामध्ये उपस्थित शास्त्रज्ञांना मार्गदर्शन केले. यावेळी त्यांनी महाराष्ट्रातील चारही कृषि विद्यापीठातील मागील ५० वर्षांमध्ये केलेल्या योगदानाचे कौतुक व शास्त्रज्ञांचे अभिनंदन केले. कृषि विद्यापीठांनी केलेले संशोधन दिशादर्शक असुन विद्यापीठाच्या शास्त्रज्ञांनी केलेले संशोधन शेतकऱ्यांची प्रगती करण्यात तसेच त्यांचे जीवनमान उंचावण्यास मदत करणारे आहे. विद्यापीठाव्दारे शिफारस करण्यात आलेल्या तंत्रज्ञानाची कृषि विभाग, कृषि विज्ञान केंद्र आणि आत्मा यांचे मदतीने राज्यात मोठ्या क्षेत्रावर प्रात्यक्षिके घेउन पडताळणी करण्याची गरज मंत्री महोदयांनी प्रतीपादीत केली. मा. मुख्यमंत्री महोदय, महाराष्ट्र राज्य यांच्या 'विकेल ते पिकेल' या संकल्पनेनुसार कृषि संशोधन करण्यात यावे. तसेच बाजारात उपलब्ध वाण, पिकाला मिळणारा भाव याबाबत लक्ष असावे. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर सुरु असलेले संशोधनाचा उपयोग राज्यातील शेतकऱ्यांना व्हावा. भौगोलिक संरचनेनुसार पीक पद्धती,



मुल्यसंर्वधनाची साखळी तयार करावी. विद्यापीठाव्दारे शिफारस करण्यात आलेल्या यंत्राची पेटेंट करण्यात यावे. शेतकऱ्यांची स्थापन झालेल्या रिसोंस बँक चे संशोधनामध्ये अंतर्भाव करावा. हवामान बदलानुरूप कृषि संशोधन करण्यात यावे. तसेच यांत्रिक पद्धतीने सोयाबीन व कापूस काढणीसाठी संशोधन करण्यात यावे. अशी अपेक्षा व्यक्त केली. महाराष्ट्र शासनाने सन २०२२ हे वर्ष महिला शेतकरी व शेतमजुर वर्ष म्हणुन साजरे करण्याचे जाहीर केले आहे. त्यामध्ये कृषि विद्यापीठांनी उत्सुर्तपणे सहभागी व्हावे असे आवाहन केले. या प्रसंगी मा.मंत्री महोदयांनी शासनाव्दारे संशोधनाकरीता प्रोत्साहन देण्याकरीता 'उत्कृष्ट कृषि संशोधक' पुरस्कार यावर्षी पासुन सुरू करण्यात आल्याचे सांगितले. यानंतर उर्वरीत गटाचे सादरीकरण झाले.

समारोपीय सत्राच्या शेवटी डॉ.दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी सन २०२२ च्या पुढील संयुक्त बैठकीच्या आयोजनाकरीता डॉ. पराग हळदणकर, संचालक संशोधन, डॉ.बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली यांना श्रीफळ दिले. कार्यक्रमाचे सुन्नत संचालन डॉ.विणा भालेराव, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी केले आणि सदर संयुक्त बैठकीच्या यशस्वी आयोजनासाठी लाभलेल्या सहकार्याबद्दल डॉ.दत्तप्रसाद वासकर, संचालक संशोधन, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी यांनी आभार प्रदर्शन केले.

या सत्राचे संकलक म्हणुन डॉ. नितीन कोष्टी, सहयोगी अधिष्ठाता (शिक्षण), डॉ. पंदेकृषि, अकोला आणि डॉ. भगवान आसेवार, विभाग प्रमुख, कृषिविद्या विभाग, वनामकृषि, परभणी यांनी काम केले.



## ४९ वी संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती - २०२१

निमंत्रित मान्यवर, समन्वयक, विभाग प्रमुख आणि प्रमुख शास्त्रज्ञांची संक्षिप्त सुची

### महाराष्ट्र शासन

१. मा.ना. श्री.दादाजी भुसे

मा. मंत्री, कृषि, महाराष्ट्र राज्य तथा  
प्रतिकुलपती, कृषि विद्यापीठे, महाराष्ट्र राज्य

### कृषि विभाग

१. श्री. एकनाथ डवले (भाप्रसे)

प्रधान सचिव, कृषि, महाराष्ट्र राज्य  
आयुक्त (कृषि), पुणे, महाराष्ट्र राज्य  
कृषि नियोजन व प्रक्रिया, कृषि आयुक्तालय, पुणे  
संचालक, विस्तार शिक्षण व प्रशिक्षण, कृषि आयुक्तालय, पुणे  
संचालक, कृषि तंत्रज्ञान व्यवस्थापन यंत्रणा (आत्मा), पुणे

२. श्री. धीरजकुमार (भाप्रसे)

३. श्री. सुभाष नागरे

४. श्री. विकास पाटील

५. श्री. किसन मुळे

### कार्यकारी परिषद सदस्य, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

१. मा.श्री. सतिश चव्हाण

आमदार तथा कार्यकारी परिषद सदस्य

२. मा.श्री. विनायकराव मेटे

आमदार तथा कार्यकारी परिषद सदस्य

३. मा.डॉ. राहुल पाटील

आमदार तथा कार्यकारी परिषद सदस्य

### महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे

१. श्री. प्रकाश अबिटकर

उपाध्यक्ष, कृषि परिषद, पुणे

२. श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे)

मा. महासंचालक तथा सदस्य सचिव, महाराष्ट्र

कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे

३. श्री. विश्वजीत माने (भाप्रसे)

महासंचालक, कृषि परिषद, पुणे

४. डॉ. हरीहर कौसडीकर

संचालक, संशोधन, कृषि परिषद, पुणे

५. डॉ. विठ्ठल शिर्के

संचालक, विस्तार शिक्षण आणि संशोधन सामुग्री विकास,

कृषि परिषद, पुणे

### महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ

१. श्री. रूचेश जयवंशी (भाप्रसे)

महाव्यवस्थापक (उत्पादन), महाबीज, अकोला



## संशोधन संस्था भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नवी दिल्ली

१. डॉ. सुजाता सक्सेना
२. डॉ. जगदीश राणे
३. डॉ. राजीव मराठे
४. डॉ. नितीन पाटील
५. डॉ. वाय.जी. प्रसाद
६. डॉ. रामहरी सोमकुवर
७. डॉ. आशुतोष मुरकुटे
८. डॉ. के.व्ही. प्रसाद

## भारतीय हवामान विभाग, पुणे

१. डॉ. आर.बालसुब्रमण्यम

## वनस्पती वाण संरक्षण व शेतकरी हक्क प्राधिकरण, पुणे

१. श्री. शशीकांत चौधरी

## वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

१. डॉ. ए.एस. ढवण	कुलगुरु
२. डॉ. डी.पी. वासकर	संचालक संशोधन
३. डॉ. डी.एन. गोखले	संचालक शिक्षण तथा अधिष्ठाता (कृषि)
४. डॉ. डी.बी. देवसरकर	संचालक विस्तार शिक्षण
५. डॉ. के.आर.कांबळे	१९. डॉ. एस.डी. बंटेवाड
६. डॉ. एस.पी. म्हेत्रे	२०. डॉ. बी.व्ही. आसेवार
७. डॉ. एस.बी. पवार	२१. डॉ. एच. व्ही. काळपांडे
८. डॉ. पी.एच. घन्टे	२२. डॉ. जी.एम. वाघमारे
९. डॉ. पी.एच. वैद्य	२३. डॉ. के.टी. अपेट
१०. प्रा. एच.बी. पाटील	२४. डॉ. व्ही.बी. कांबळे
११. डॉ. डब्ल्यु.एन. नारखेडे	२५. डॉ. एस.एन. सोलंकी
१२. डॉ. एम.बी. पाटील	२६. डॉ. आर.टी. रामटेके
१३. डॉ. जी.के. लोंडे	२७. डॉ. एच.डब्ल्यु आवारी
१४. डॉ. डी.एस. पेरके	२८. डॉ.ओ.के.गोरे
१५. डॉ. यु.एम. खोडके	२९. डॉ.के.एस. बेग
१६. डॉ. टी.एन. खान	३०. डॉ. ए.एस. जाधव
१७. डॉ. सी.बी.लटपटे	३१. डॉ. एस.एस. पेंडके
१८. डॉ. स्मीता खोडके	३२. श्री. आर.एल. औढेंकर

## મહાત્મા ફુલે કૃષિ વિદ્યાપીઠ, રાહુરી

- |     |                      |                                       |
|-----|----------------------|---------------------------------------|
| ૧.  | ડૉ. પી.જી. પાટીલ     | કુલગુરુ                               |
| ૨.  | ડૉ. એસ.આર. ગડાખ      | સંચાલક સંશોધન વ સંચાલક વિસ્તાર શિક્ષણ |
| ૩.  | ડૉ. પી.એન. રસાળ      | સંચાલક શિક્ષણ તથા અધિષ્ઠતા (કૃષિ)     |
| ૪.  | ડૉ. ડી.ડી. પવાર      | ૩૧. ડૉ. એસ.એસ. પાટીલ                  |
| ૫.  | ડૉ. એસ.બી. ખરબડે     | ૩૨. ડૉ. વ્હી.એ. સ્થુલ                 |
| ૬.  | ડૉ. એસ.એ. રણપિસે     | ૩૩. ડૉ. વ્હી.એમ. અમૃતસાગર             |
| ૭.  | ડૉ. એમ.સી. અહેરે     | ૩૪. ડૉ. એ.વ્હી. સોળંકે                |
| ૮.  | ડૉ. આર.આર. સુર્યવંશી | ૩૫. ડૉ. સી.ડી. બડગુજર                 |
| ૯.  | ડૉ. સી.ડી. દેવકર     | ૩૬. ડૉ. વ્હી.આર. જોશી                 |
| ૧૦. | ડૉ. એસ.ડી. માસાળકર   | ૩૭. ડૉ. એસ.બી. જાધવ                   |
| ૧૧. | ડૉ. ડી.બી. યાદવ      | ૩૮. ડૉ. એમ.એન. ભાલેકર                 |
| ૧૨. | ડૉ. યુ.ડી. ચબ્બાણ    | ૩૯. ડૉ. એમ.બી. શેટે                   |
| ૧૪. | ડૉ. વ્હી.એ. અમોલીક   | ૪૦. ડૉ. ડી.કે. કાંબલે                 |
| ૧૫. | ડૉ. એસ.ડી. ગોરંટીવાર | ૪૧. ડૉ. એસ.ડી. મંડકમાળે               |
| ૧૬. | ડૉ. બી.ડી. ભાકરે     | ૪૨. ડૉ. આર.એન. નાઈક                   |
| ૧૭. | ડૉ. એમ.એસ. માને      | ૪૩. ડૉ. એસ.આર. મારે                   |
| ૧૮. | ડૉ. વ્હી.એસ. સુપે    | ૪૪. ડૉ. ટી.કે. નરૂટે                  |
| ૧૯. | ડૉ. યુ.બી. હોલે      | ૪૫. ડૉ. સી.એસ. પાટીલ                  |
| ૨૦. | ડૉ. ડી.વ્હી. કુસાળકર | ૪૬. ડૉ. સચિન નાંદગુડે                 |
| ૨૧. | ડૉ. એસ.એમ. નલાવડે    | ૪૭. ડૉ. એન.એન. ફિરકે                  |
| ૨૨. | ડૉ. એ.એ. કાળે        | ૪૮. ડૉ. વ્હી.એસ. વાળી                 |
| ૨૩. | ડૉ. એસ.એસ. દોડકે     | ૪૯. ડૉ. એ.એમ. નવલે                    |
| ૨૪. | ડૉ. ડી.ડી. દુધાડે    | ૫૦. ડૉ. પી.એલ. કુલવાલ                 |
| ૨૫. | ડૉ. વાય.જી. બન       | ૫૧. ડૉ. પી.બી. ખરડે                   |
| ૨૬. | ડૉ. ડી.વ્હી. દહાટ    | ૫૨. ડૉ. વ્હી.જી. પોખરકર               |
| ૨૭. | ડૉ. બી.એસ. રાસકર     | ૫૩. ડૉ. કે.ડી. ચબ્બાણ                 |
| ૨૮. | ડૉ. પી.બી. સુરાણા    | ૫૪. ડૉ. વ્હી.એલ. કાનવડે               |
| ૨૯. | ડૉ. આર.એસ. વાઘ       | ૫૫. ડૉ. એસ.એમ. તોડમલ                  |
| ૩૦. | ડૉ. એન.એસ. કુટે      | ૫૬. ડૉ. એસ.એસ. સદાફળ                  |



## ડૉ. બાળસાહેબ સાવંત કોંકણ કૃષિ વિદ્યાપીઠ, દાપોલી

૧.	ડૉ. એસ. ડી. સાવંત	કુલગુરુ
૨.	ડૉ. પી.એમ. હળદણકર	સંચાલક સંશોધન
૩.	ડૉ. એસ.એસ. નારખેડે	સંચાલક શિક્ષણ તથા અધિષ્ઠત્તા (કૃષિ)
૪.	ડૉ. એસ. જી. ભાવે	સંચાલક વિસ્તાર શિક્ષણ
૫.	ડૉ. યુ.બ્હી. મહાડકર	૨૮. ડૉ. એ.એસ. મોહીતે
૬.	ડૉ. બી.આર. સાઠવી	૨૯. ડૉ. બી.આર. ચચ્છાણ
૭.	ડૉ. આર.એલ. કુનકેરકર	૩૦. ડૉ. કે.જી. ચૌધરી
૮.	ડૉ. એમ.એસ. જોશી	૩૧. ડૉ. એ.ડી. રાણે
૯.	ડૉ. એસ.બી. દોડકે	૩૨. ડૉ. એસ.બી. પંતગે
૧૦.	ડૉ. પી.એસ. બોડકે	૩૩. ડૉ. પી.સી. હળદવણેકર
૧૧.	ડૉ. બી.જી. દેસાઈ	૩૪. ડૉ. બી.આર. સાઠવી
૧૨.	ડૉ. પી.એ. સાવંત	૩૫. ડૉ. પી.પી. રેલેકર
૧૩.	ડૉ. એ.એલ. નરંગલકર	૩૬. ડૉ. એસ.બી. સ્વામી
૧૪.	ડૉ. એસ.એસ. વાડકર	૩૭. ડૉ. આય.એલ. પરદેશી
૧૫.	ડૉ. એ.જી. મોહડ	૩૮. ડૉ. જી.ડી. શિર્કે
૧૬.	ડૉ. એસ. બ્હી. સાવરડેકર	૩૯. ડૉ. એચ.આર. તોરાણે
૧૭.	ડૉ. વાય.પી. ખાંડેતોડ	૪૦. ડૉ. એ.બ્હી. માને
૧૮.	ડૉ. એ.એ. સાવંત	૪૧. ડૉ. એમ.સી. કસ્તુરે
૧૯.	ડૉ. કે.જી. ધાંડે	૪૨. ડૉ. બી.ડી. વાઘમોડે
૨૦.	ડૉ. પી.યુ. શાહારે	૪૩. ડૉ. એમ.એસ. ગવાણકર
૨૧.	ડૉ. યુ.એસ. કદમ	૪૪. ડૉ. બ્હી.બ્હી. શિંદે
૨૨.	ડૉ. ડી.એલ. અયારે	૪૫. ડૉ. પી.એસ. ગુડધે
૨૩.	ડૉ. એસ.કે. જૈન	૪૬. ડૉ. એમ.એસ. કરમરકર
૨૪.	ડૉ. પી.એ. શિનગારે	૪૭. ડૉ. એસ.એસ. દેસાઈ
૨૫.	ડૉ. સ્વપ્નજા મોહીતે	૪૮. ડૉ. સી.ડી. પવાર
૨૬.	ડૉ. સુરેશ ડી નાઈક	૪૯. ડૉ.આર.જી. ખાંડેકર
૨૭.	ડૉ. એ.એસ.પાવસે	

**डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला**

१.	डॉ. व्ही. एम. भाले	कुलगुरु
२.	डॉ. व्ही. के. खर्चे	संचालक संशोधन
३.	डॉ. व्ही. एम. भाले	संचालक शिक्षण तथा अधिष्ठाता (कृषि)
४.	डॉ. आर. एम. गाडे	संचालक विस्तार शिक्षण
५.	डॉ. एस. बी. वडतकर	३४. डॉ. ए. एम. सोनकांबळे
६.	डॉ. पी. के. नागरे	३५. डॉ. एस. जी. भराड
७.	डॉ. बी. एन. गणवीर	३६. डॉ. एन. एस. गुप्ता
८.	डॉ. एस. एस. माने	३७. डॉ. एस. एस. हारणे
९.	डॉ. डी. एम. पंचभाई	३८. डॉ. एस. डी. वडतकर
१०.	डॉ. डी. बी. उंदीरवाडे	३९. डॉ. जी. यु. सातपुते
११.	डॉ. वाय. बी. तायडे	४०. डॉ. ए व्ही. कोलहे
१२.	डॉ. बी. व्ही. सावजी	४१. डॉ. पी. व्ही. यादगीरवार
१३.	डॉ. एन. आर. कोष्टी	४२. डॉ. डी. टी. देशमुख
१४.	डॉ. पी. आर. कडु	४३. डॉ. वर्षा व्ही. टापेरे
१५.	डॉ. एन. डी. पार्लावार	४४. डॉ. डी. डी. मानकर
१६.	डॉ. व्ही. एस. टेकाळे	४५. डॉ. स्वाती भराड
१७.	डॉ. व्ही. पी. माने	४६. डॉ. ओ. बी. तुरखेडे
१८.	डॉ. एस. आर. काळबांडे	४७. डॉ. जे. पी. देशमुख
१९.	डॉ. ए. एन. पासलावार	४८. डॉ. एस. एस. निचाळ
२०.	डॉ. सुचिता गुप्ता	४९. डॉ. एस. बी. साखरे
२१.	डॉ. एन. आर. पोटदुखे	५०. डॉ. एस. एम. घावडे
२२.	डॉ. ए. आर. वैद्य	५१. डॉ. ए. के. सदावर्ते
२३.	डॉ. एस. जे. गहुकर	५२. डॉ. पी. पी. भोपळे
२४.	डॉ. एस. एस. हाडोळे	५३. श्री. राजेश घोरपडे
२५.	डॉ. व्ही. व्ही. गौड	५४. डॉ. के. टी. लहारीया
२६.	डॉ. डी. एच. पैठणकर	५५. डॉ. डी. एस. पहाड
२७.	डॉ. आमृपाली आखरे	५६. डॉ. जी. आर. शामकुंवर
२८.	डॉ. आर. बी. घोराडे	५७. डॉ. व्ही. व्ही. काळपांडे
२९.	डॉ. टी. एच. राठोड	५८. डॉ. एस. एच. ठाकरे
३०.	डॉ. एस. एस. भोयर	५९. श्री. पी. एच. बकाने
३१.	डॉ. एस. डी. चव्हाण	६०. श्री. एस. एस. कराळे
३२.	डॉ. एन. व्ही. शेंडे	६१. श्री. व्ही. एन. माटे
३३.	डॉ. एन. आर. कोष्टी	६२. श्रीमती मोहिनी डांगे



A collage of 20 video call frames arranged in a grid. Each frame shows a different person, likely participating in a virtual meeting. The frames include various individuals such as Dr. V. M. Bhalerao, Mini. Dadajir Bhuse, Dr. D. P. Waskar, Dr. P. G. Patil, Dr. A. S. Dhawal, Dr. Syed Ismail, Dr. Veena Bhalerao, Dr. D. B. Deosarkar, Dr. Sharad Gadkari, Dr. Kiran Malshet, Dr. C. S. Patil, Dr. R. B. Akola, Dr. Pramod Yadgirwar, Dr. B. V. Asewar, Dr. P. K. Nagre, Dr. T. K. Narute, Dr. G. K. Londhe, Ek Nath Dawale, Dr. Bhagwan Dhallare, and Dr. D. N. Gotkhale.

