गाउँपालिकाले गरेको अभ्यास मध्यको एक असल अभ्यास

केराबारी गाउँपालिका
केराबारी मोरङ
कोशी प्रदेश, नेपाल

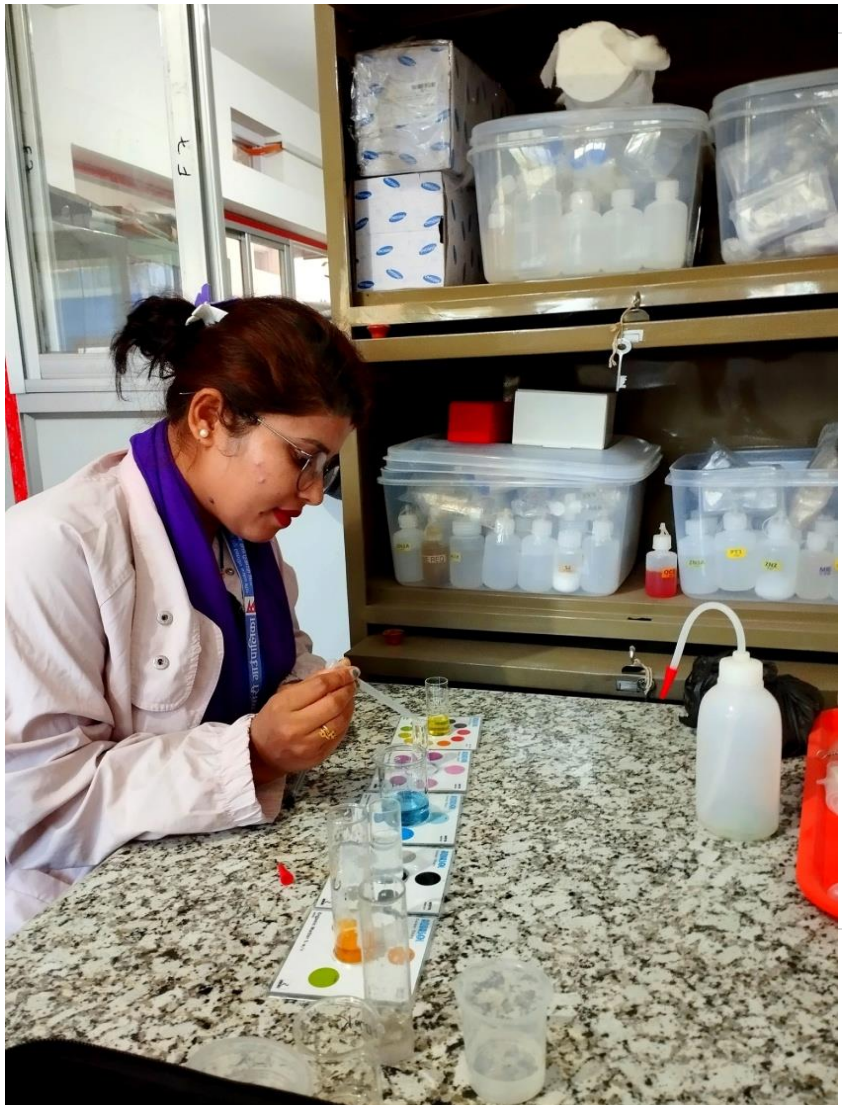
प्राङ्गारिक तथा जैविक मल उत्पादन केन्द्र

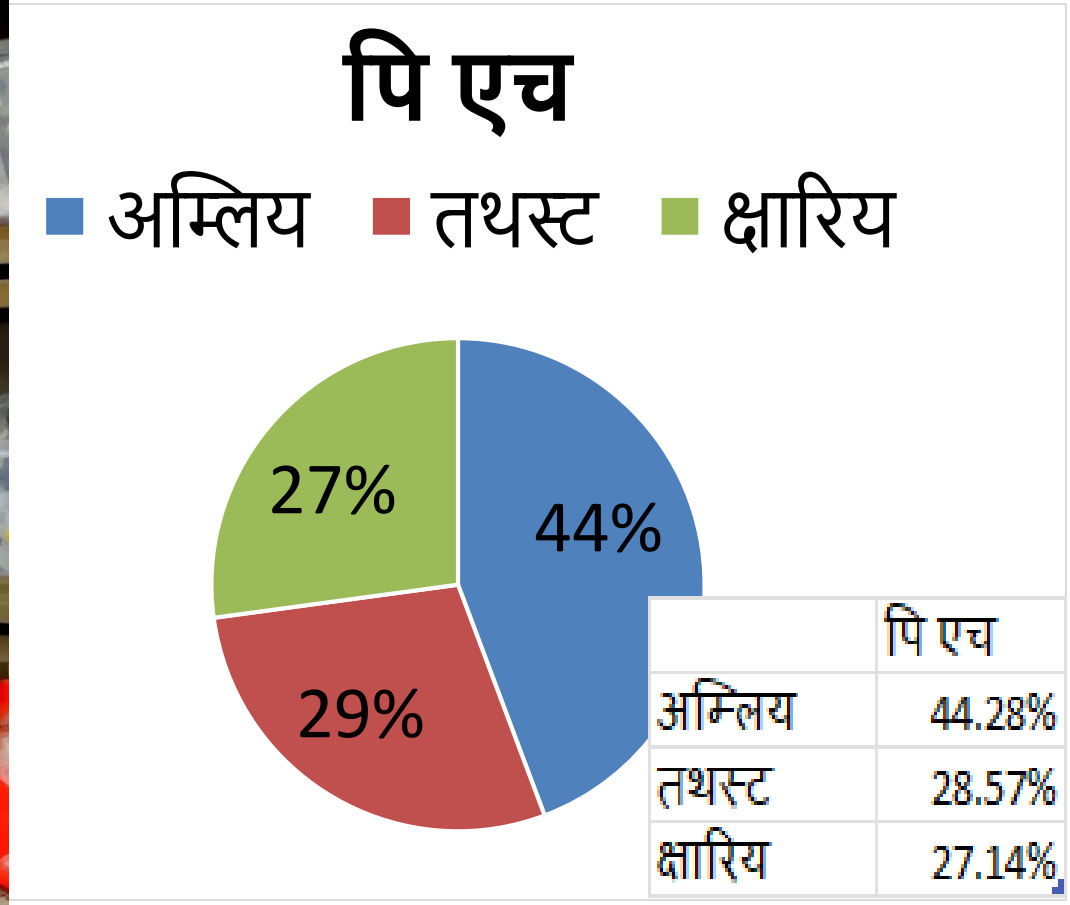
प्रस्तोता
टेक प्रसाद वास्तोला
कृषि अधिकृत
कृषि विकास शाखा

पुर्व अभ्यास तथा अनुभव

- गाउँपालिका भित्र खेत बारीमा प्राङ्गारिक मलको प्रयोग घटि रहेको
- गाउँपालिका भित्रका किसानले बालिमा युरिया मात्रै प्रयोग गर्ने गरेका कारण माटो बिग्रिदै गएको ।
- संघिय सरकार/प्रदेश सरकार /स्थानिय सरकार बाट कृषि यान्त्रिकरणको कार्यक्रम बाट कृषिमा काम गर्न त सहज भएको तर किसानले बिशेष गरी गोरु पालन गर्न छोडेको साथै पशु पालन गर्न समेत छोडेकोले गोठे मल उत्पादन कम भई माटोमा प्रयोग कम भएको ।
- माटो परिक्षण गर्दा माटोमा अम्लियपन अत्याधिक बढेको र बाली उत्पादन बिस्तारै कम हुदै गएका ।
- पालिका भित्र नसर्ने रोग बर्षेनी बढ्दै गएको ।

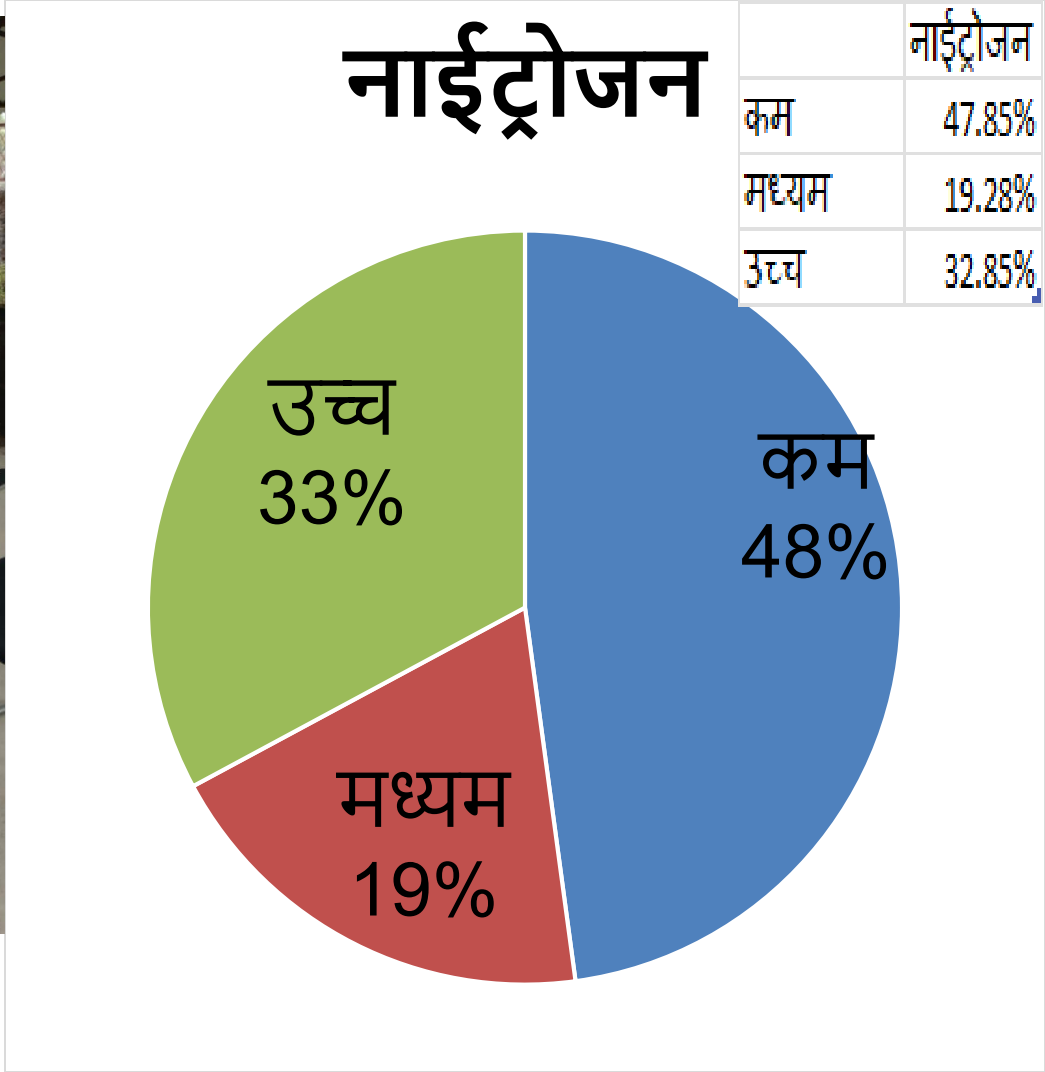
केराबारी गाउँपालिकाको माटो ल्याबमा नमुना परिक्षण गर्दा माटोको पि एच को अवस्था





	पि एच
अम्लिय	44.28%
तथस्ट	28.57%
क्षारिय	27.14%

माटोको नाईट्रोजनको अवस्था

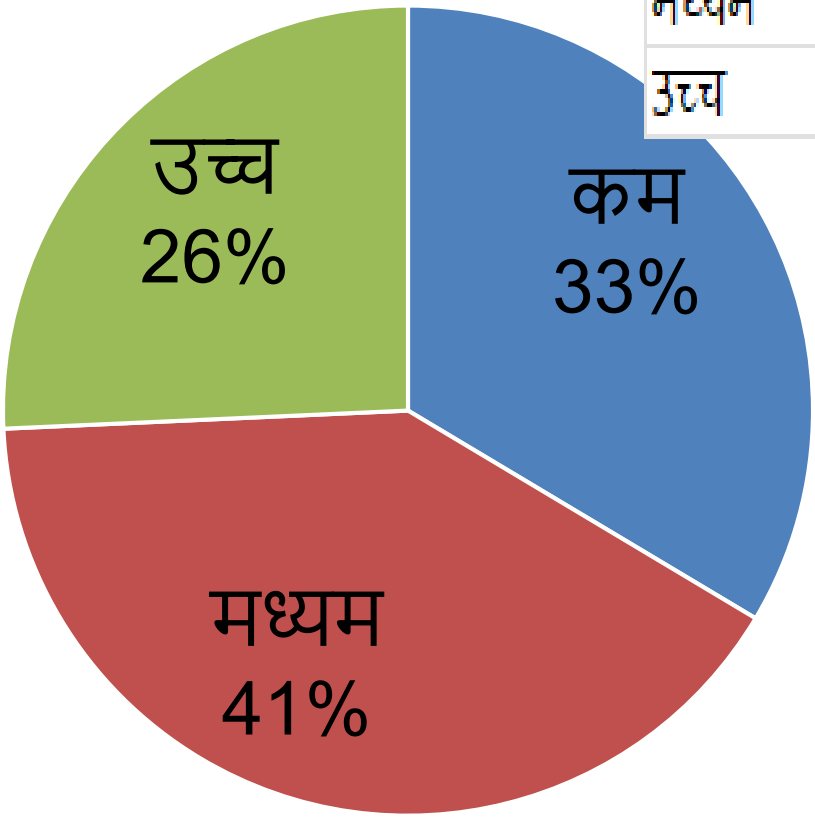


	नाईट्रोजन
कम	47.85%
मध्यम	19.28%
उच्च	32.85%

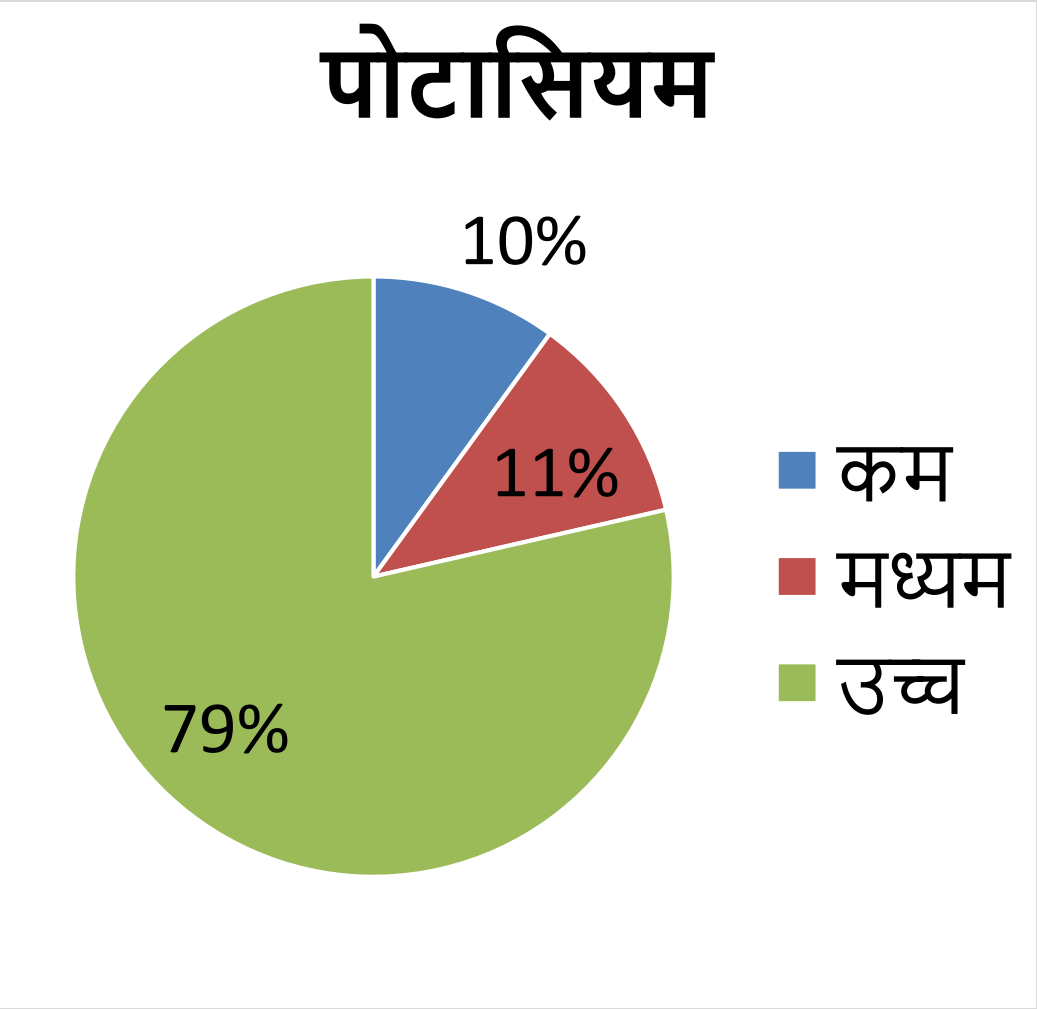
माटोको फस्फोरसको अवस्था

फस्फोरस

	फस्फोरस
कम	33.57%
मध्यम	40.71%
उच्च	25.71%



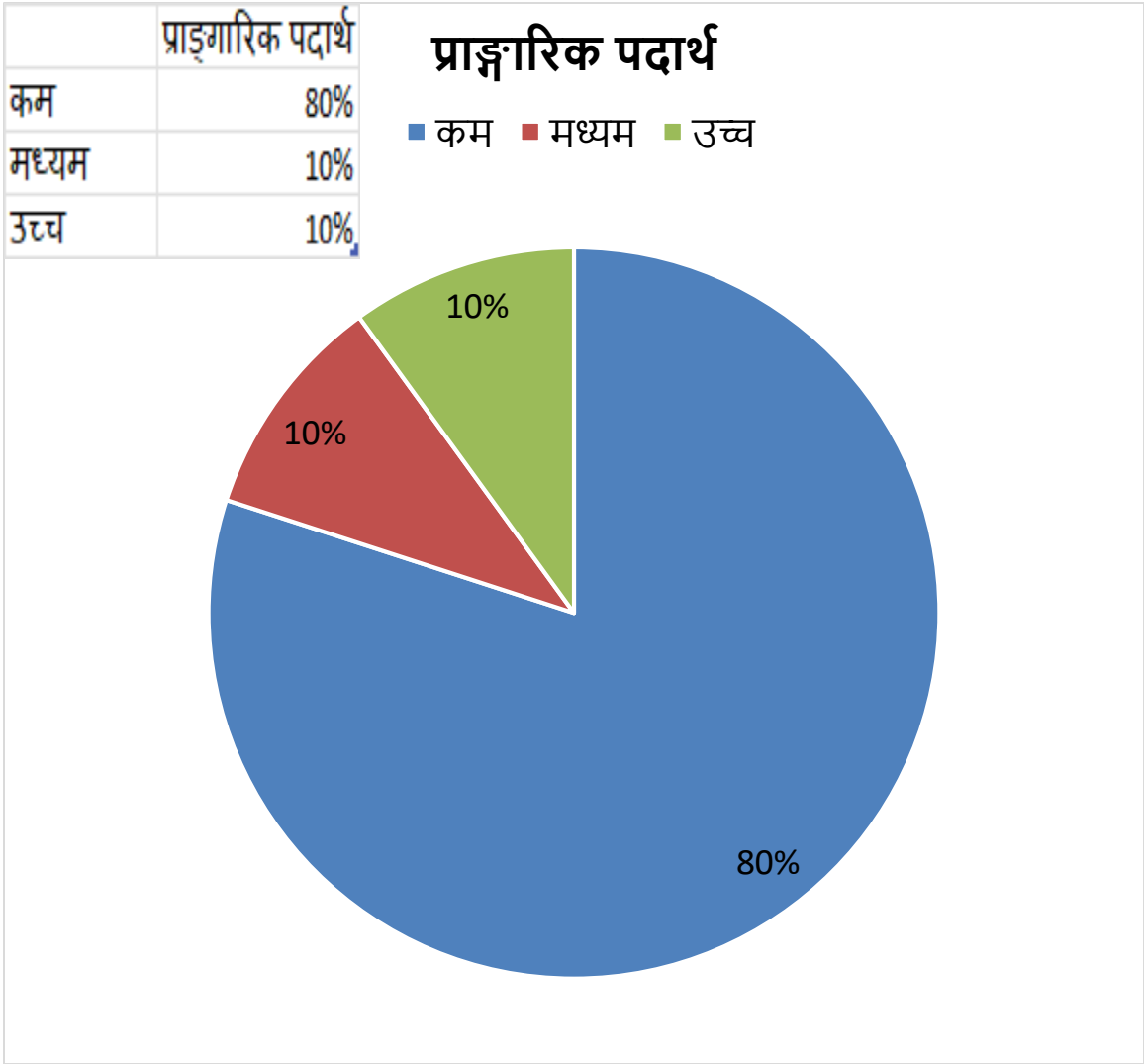
माटोको पोटासियमको अवस्था



प्राङ्गारीक पदार्थको अवस्था

प्राप्त नमुनाहरुको प्राङ्गारीक पदार्थको अवस्था बिश्लेषण गर्दा ८०% माटोमा प्राङ्गारीक पदार्थको मात्रा कम रहेको पाईयो त्यस्तै १०% माटोमा प्राङ्गारीक पदार्थको मात्रा मध्यम र १०% माटोमा प्राङ्गारीक पदार्थको मात्रा उच्च रहेको पाईयो।

	प्राङ्गारिक पदार्थ
कम	80%
मध्यम	10%
उच्च	10%



माटो – बाली – मानव पोषण सम्बन्ध

माटोमा पोषण कमी
↓
बालीमा पोषण कमी
↓
खानेकुरामा पोषण कमी
↓
मानव पोषणमा कमी
↓
स्वास्थ्य समस्या

स्वस्थ्य माटो, स्वस्थ्य बाली, स्वस्थ्य जिवन !

असल अभ्यासमा गरेका मुख्य मुख्य कृयाकलाप

प्राङ्गारिक मल उत्पादन केन्द्र बाट बिभिन्न जैविक कृषि सामग्रीहरु उत्पादन

क्र.स.	सामाग्री को नाम	कार्य
1	SNMM-k1	- जैविक पदार्थ बिघटन गरी कम्पोष्ट बनाउन - बिभिन्न माईक्रोन्यूट्रेन बनाउन - माटोको गुणस्तर सुधार्न
2	PPM-k2	- बिरुवालाई रोग किरासंग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउन - जैविक विषादिहरु बनाउन
3	VAM- k3	- बिरुवालाई सुख्खा प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउन - खाध्य तत्व व्यवस्थापन गर्न - जराको बृद्धि विकास गर्न
4	VERMI COMPOPST- K4	- बिरुवालाई आवाश्यक पुर्ण प्राङ्गारिक मल
5	TRICHODERMA-K5	- माटो बाट सर्ने ढुसीजन्य रोग नियन्त्रण गर्ने
6	Beuveria-K6	-चुसाहा प्रकृतिका किराः लाही, लिफमाइनर, सेतो झिँगा
7	BMNPK-K7	माटोमा नाइट्रोजन फस्फोरस र पोटासको आपुर्ती गर्ने

उत्पादन प्रकृया

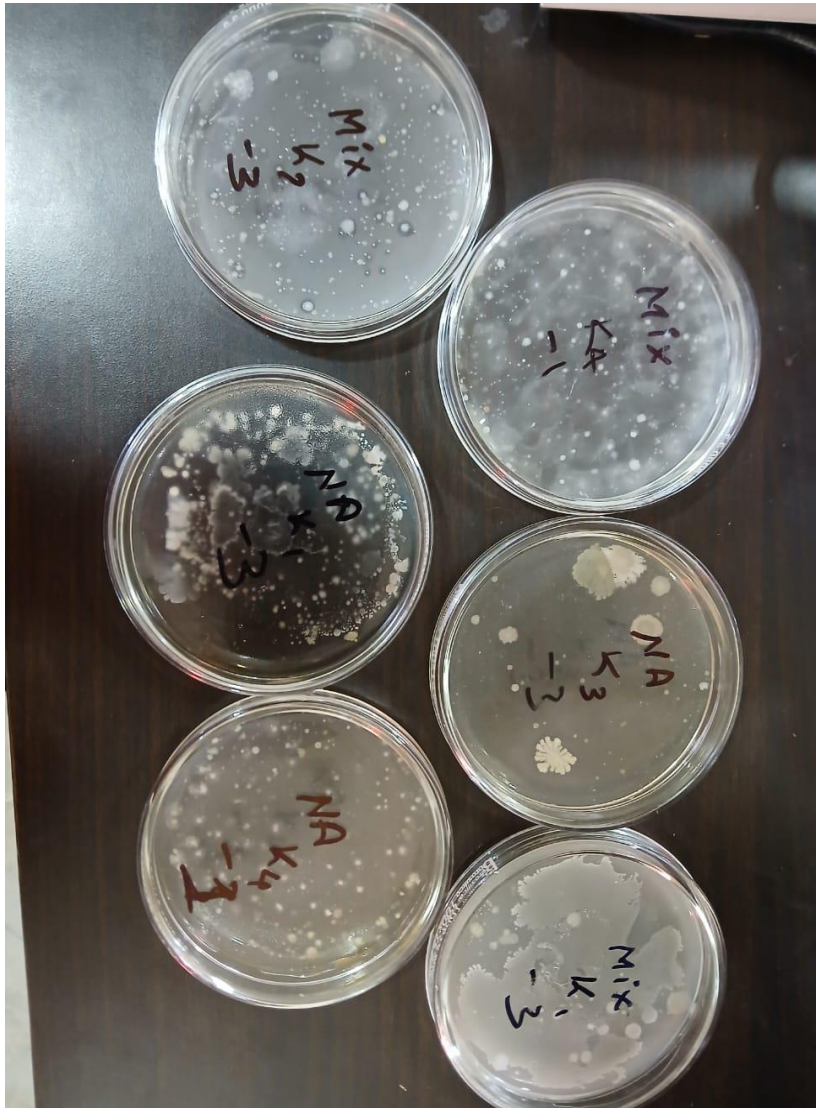
जैविक मल उत्पादन

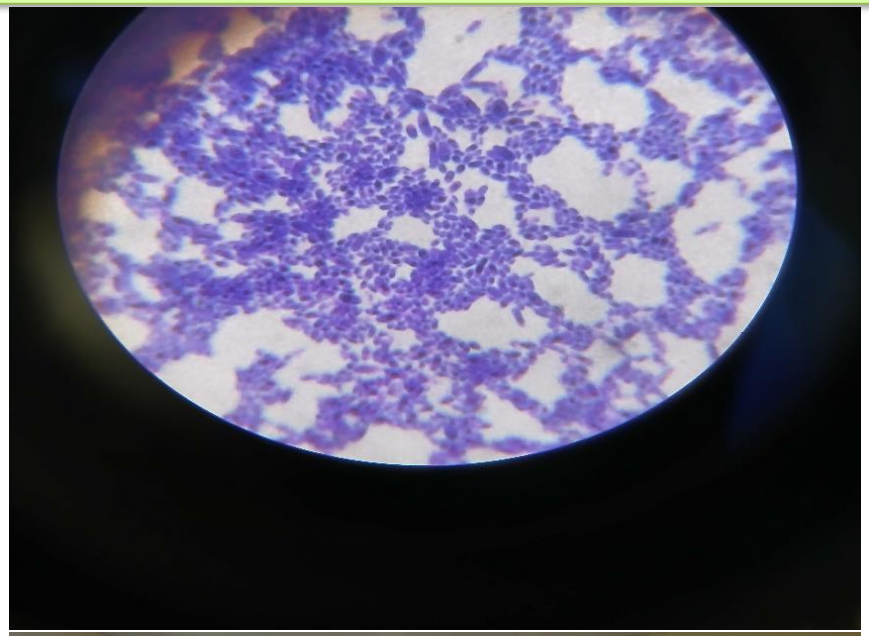
प्राङ्गारिक तथा जैविक मल उत्पादन केन्द्रमा गड्यौले मल उत्पादन देखी प्याकिङ सम्म

OJT मा आएका विद्यार्थीहरु

प्राङ्गारीक तथा जैविक मल उत्पादन केन्द्रमा स्थापना भएको ल्याव

उत्पादित विभिन्न मल तथा विषादीहरुको प्रयोग गरी परिक्षणका लागि कल्चरीङ गर्ने क्रममा लिइएका तस्विरहरु





विभिन्न मल तथा विषादीहरुको प्रयोग गरी परिक्षणका लागि कल्चरीङ गर्ने क्रममा लिइएका तस्विरहरु

जैविक मल किसान समक्ष पुर्याउन गरेका प्रयासहरु

- किसानहरु लाई शिप हस्तान्तरण ।
- कृषकहरु लाई प्रविधि हस्तान्तरण ।
- कृषकरुलाई उत्पादन सामग्री हस्तान्तरण ।

किसान समक्ष मलको प्रयोग बढाउन भएका प्रयासहरु

केराबारी गाउँपालिका वडा नं ७ डाँगी बहुउद्देयीय सहकारीका किसानहरुसँग जैविक विषादी तथा मल बनाउने प्रक्रिया तथा प्रयोग गर्ने विधिबारे अन्तरक्रिया कार्यक्रममा लिइएका तस्विरहरु

केराबारी गाउँपालिका २ नं वडामा जैविक मल सम्बन्धी अन्तरक्रिया तथा मल वितरण कार्यक्रम

कृषि मेला प्रर्दशनीमा गाउँपालिकाबाट उत्पादित सामाग्रीहरु

केराबारी गाउँपालिका ४ नं याङ्सिलामा जैविक मल सम्बन्धी अन्तरक्रिया तथा मल वितरण कार्यक्रम

केराबारी गाउँपालिका ५ धुसकुटे जैविक मल सम्बन्धी अन्तरक्रिया तथा मल वितरण कार्यक्रम

जैविक मल कारखानामा जैविक विषादि लिन आउने किसानसँग साक्षत्कार रहदै गर्दा लिइएका तस्विरहरु

प्राकृतिक तथा जैविक खेति साथसाथै केराबारी गा. पा. ले उत्पादन गरेका जैविक मल तथा विषादीको प्रयोग सम्बन्धी २ दिवसिय तालिम

प्राकृतिक तथा जैविक खेति साथसाथै केराबारी गा. पा. ले उत्पादन गरेका मल तथा विषादीसम्बन्धी २ दिवसिय तालिम पश्चात जैविक मल बनाउन आवश्यक सामाग्री वितरण कार्यक्रम

प्राकृतिक तथा जैविक खेतीसम्बन्धी २ दिवसीय तालिम

प्राकृतिक तथा जैविक खेति साथसाथै केराबारी गा. पा. ले उत्पादन गरेका मल तथा विषादीसम्बन्धी ३ दिवसिय तालिम

प्राकृतिक तथा जैविक खेति साथसाथै केराबारी गा. पा. ले उत्पादन गरेका मल तथा विषादीसम्बन्धी ३ दिवसिय तालिम

असल कृषि अभ्यास लागु भएका क्षेत्रका अगुवा किसानलाई जैविक मल बाउने भाडाँ तथा भर्मी कम्पोष्ट पिट बनाउने प्लाष्टिक वितरण १०० % अनुदान वितरण कार्यक्रमका

किसानहरुको प्रयोग तथा त्यसको अनुगमन

असल कृषि अभ्यास लागु भएका क्षेत्रका किसान जैविक मल कृषकहरुले आफ्नो घरमा बनाउदै

केराबारी २ फाईवामा कार्यक्रम पस्चात किसानहरुले निर्माण गरेको भर्मी पिट साथै बिभिन्न झोल मलहरु

तालिम पस्चात किसानको प्रयोगको अनुगमन

केराबारी गाउँपालिका वडा नं ८ का किसानहरुले बनाउनुभएको र प्रयोग गर्दै गर्नुभएको जैविक विषादी तथा मलको अनुगमन

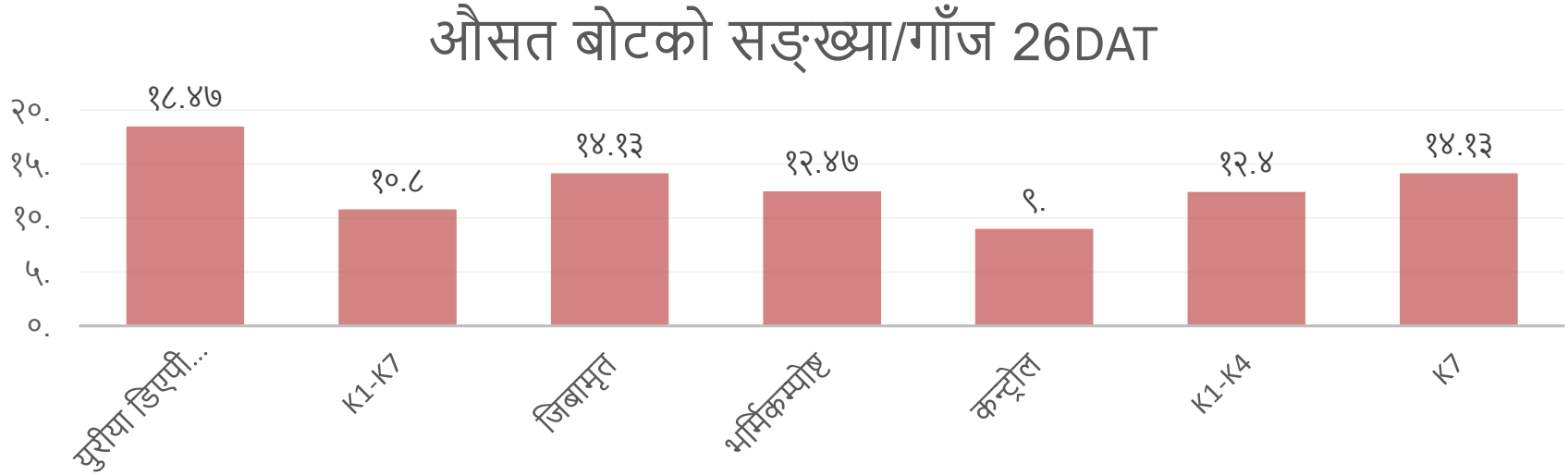
जैविक मलको परिक्षण तथा प्रभावकारीताको मुल्याङ्कन

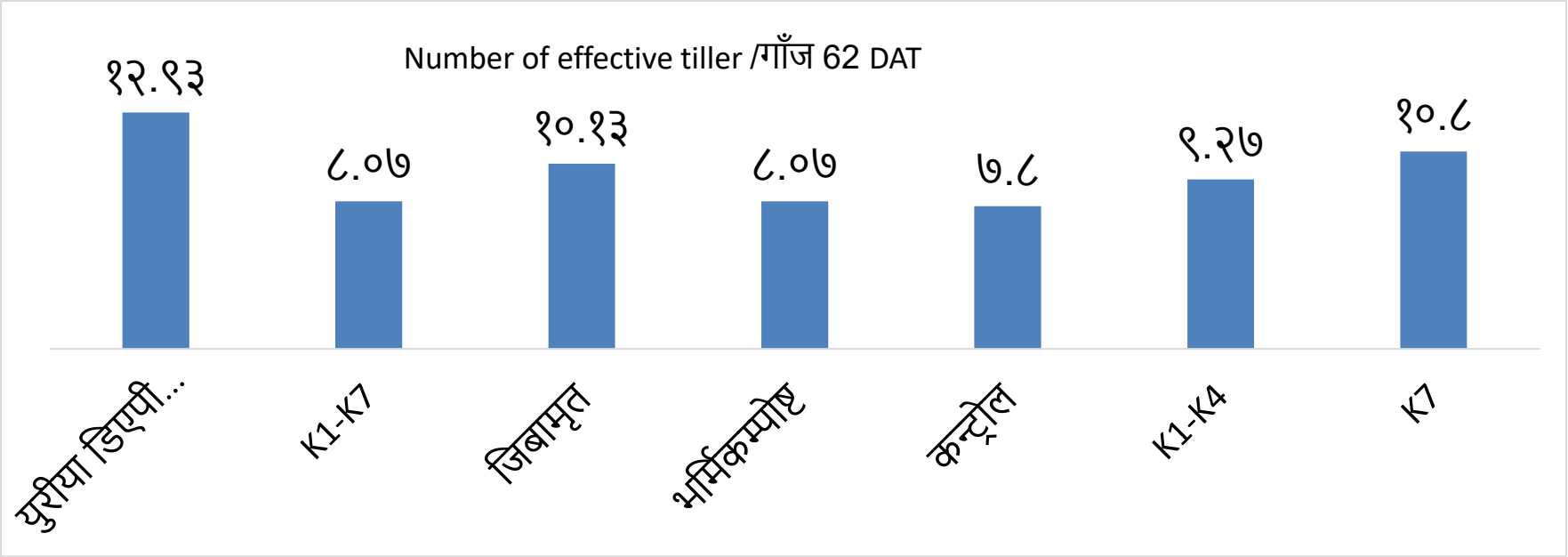
केराबारी गाउँपालिकाद्धारा सञ्चालित प्राङ्गारीक मल उत्पादन केन्द्रद्धारा उत्पादित प्राङ्गारीक मलको प्रभावकारिता अध्ययन

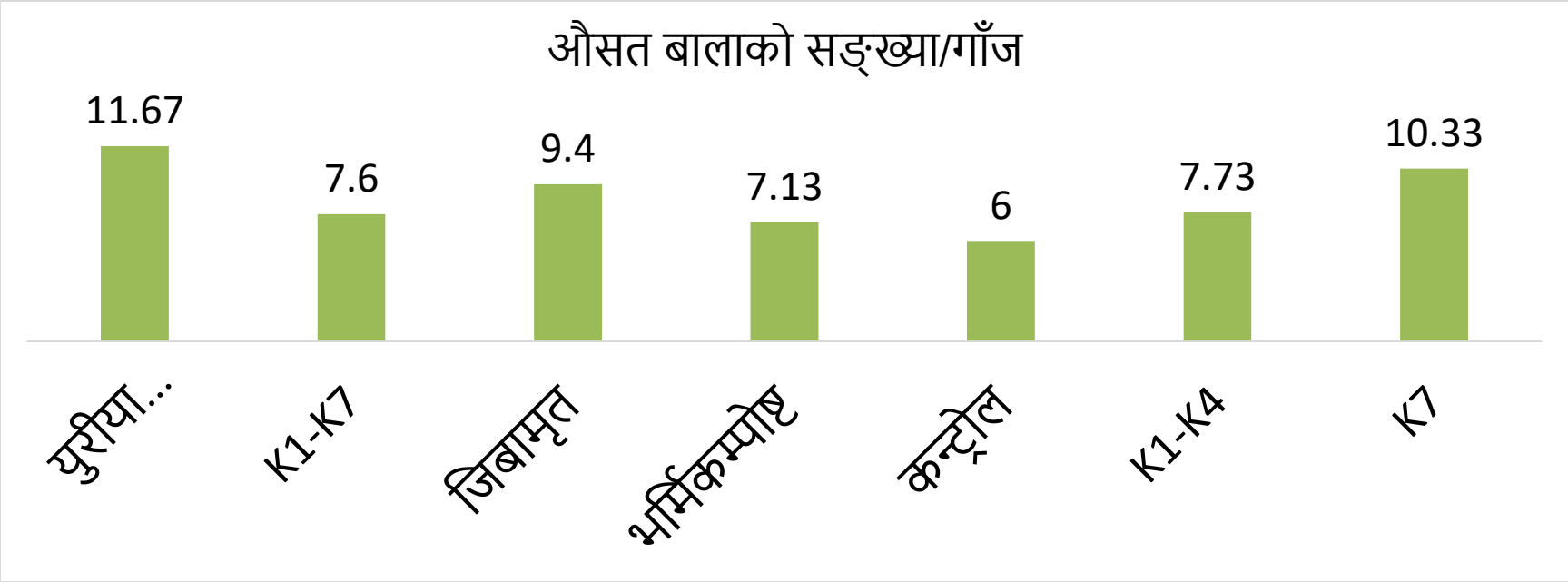
परीक्षण विधि

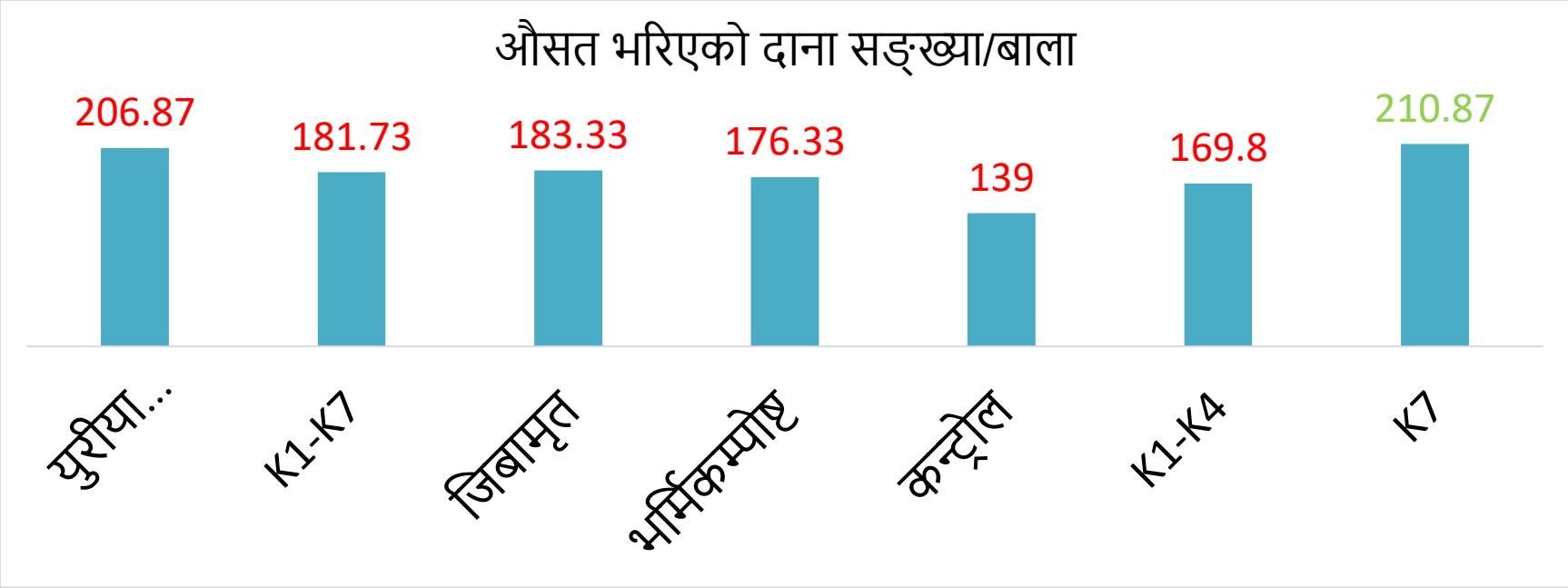
- यो अनुसन्धान Randomized Complete Block Design;RCBD द्धारा सञ्चालन गरीएको हो ।
- एउटा प्लटको साइज २*२ मि. स्वायर साइजका २१ वटा प्लट बनाएर परीक्षण गरीएको थियो।
- विभिन्न जैविक मलहरुलाई ट्रिटमेन्टको रुपमा प्रयोग गरी ७ वटा ट्रिटमेन्ट बनाइएको थियो ।
- उक्त ट्रिटमेन्टलाई धान(हर्दिनाथ-६)खेतमा सारेको दिन(ब्यासल डोज), धान सारेको २६ दिन धान सारेको ६२ दिनमा पुन प्रयोग गरीएको थियो।

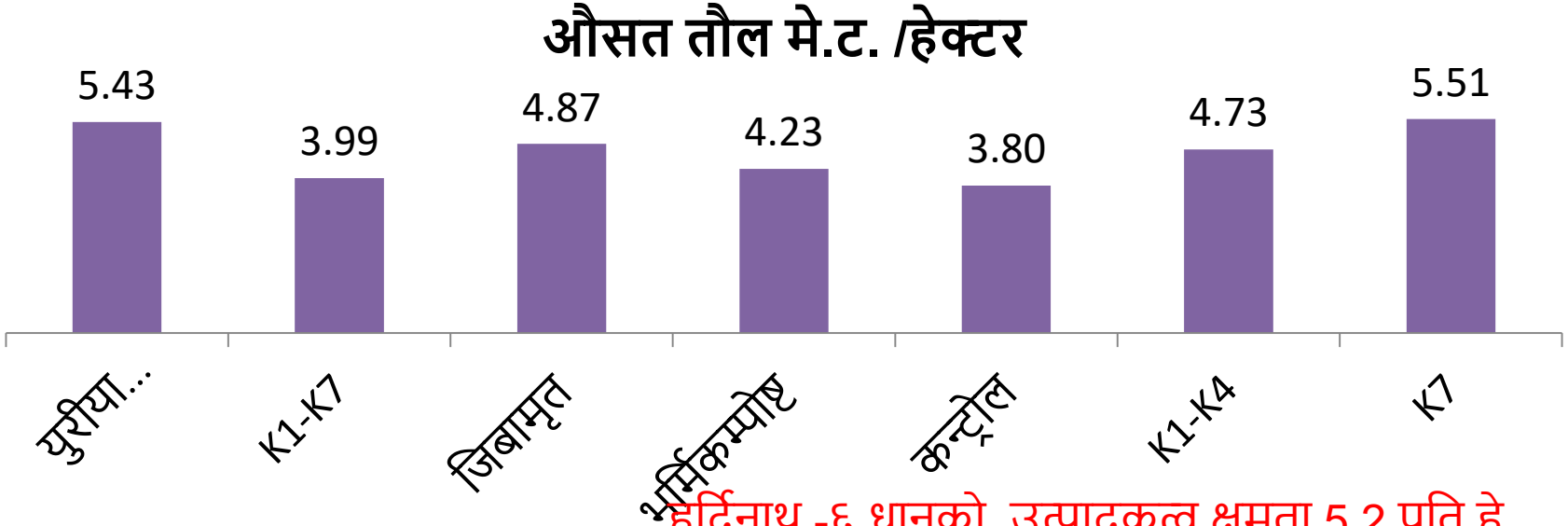
क्र.स.	उपचार गरीएको मल	प्रयोग गरीएको मलको मात्रा
१	(T1) जिबामृत	१९० लि./हे.
२	(T2) K1-K4	१९० लि./हे.(४ वटा मलको बराबर मात्राको जम्मा मिश्रण)
३	(T3)युरीया,डिएपी,पोटास र माइक्रो न्युट्रेन्ट	१२०:४० :५० के.जी./हे माइक्रो न्युट्रेन्ट २ मि.लि. प्रति लि.
४	(T4) K7	१९० लि./हे.
५	(T5) भर्मिकम्पोष्ट	१९० के.जी./हे.
६	(T6) K1-K7	१९० लि./हे.(७ वटा मलको बराबर मात्राको जम्मा मिश्रण)
७	(T7) कन्ट्रोल	-


औसत बोटको सङ्ख्या/गाँज 26DAT
२०.
१५.
१०.
५.
०.
१८.४७
१०.८
१४.१३
१२.४७
९.
१२.४
१४.१३
युरीया डिएपी...
K1-K7
जिबामृत
भर्मिकम्पोष्ट
कन्ट्रोल
K1-K4
K7

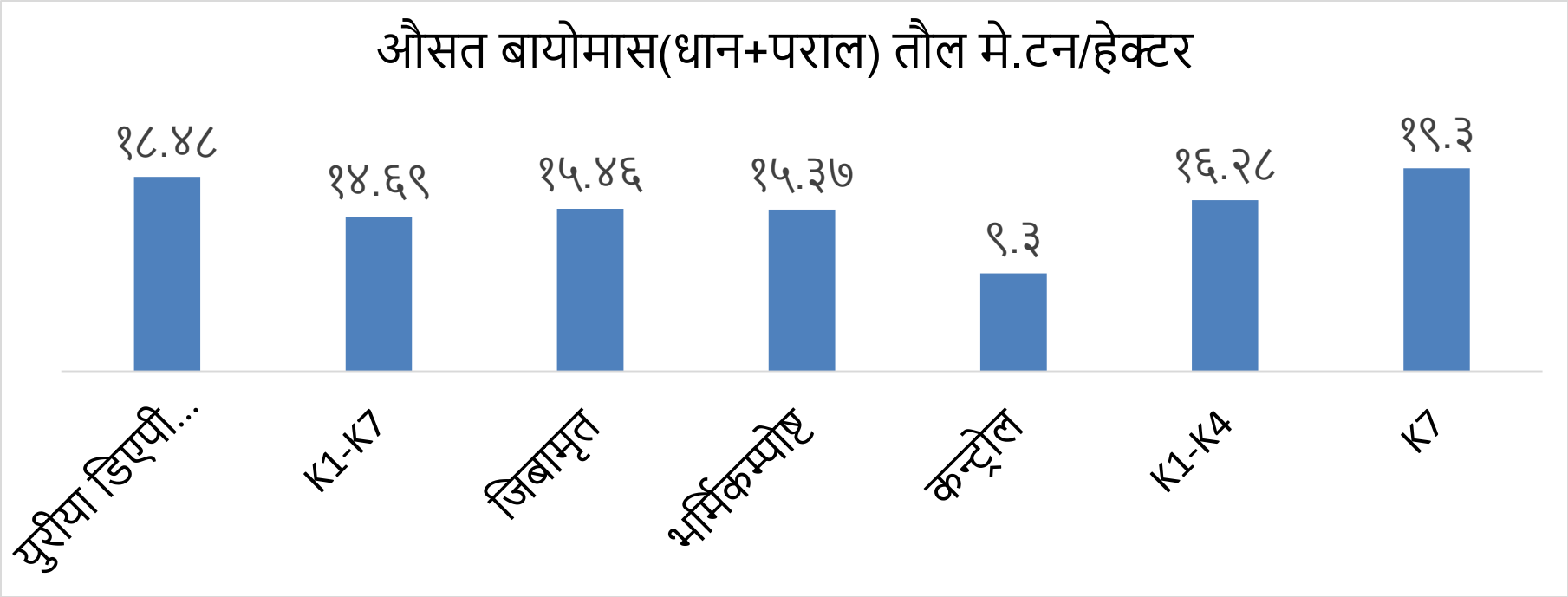

Number of effective tiller /गाँज 62 DAT
१२.९३
८.०७
१०.१३
८.०७
७.८
९.२७
१०.८
युरीया डिएपी...
K1-K7
जिबामृत
भर्मिकम्पोष्ट
कन्ट्रोल
K1-K4
K7


औसत बालाको सङ्ख्या/गाँज
11.67
7.6
9.4
7.13
6
7.73
10.33
युरीया...
K1-K7
जिबामृत
भर्मिकम्पोष्ट
कन्ट्रोल
K1-K4
K7


औसत भरिएको दाना सङ्ख्या/बाला
206.87
181.73
183.33
176.33
139
169.8
210.87
युरीया...
K1-K7
जिबामृत
भर्मिकम्पोष्ट
कन्ट्रोल
K1-K4
K7



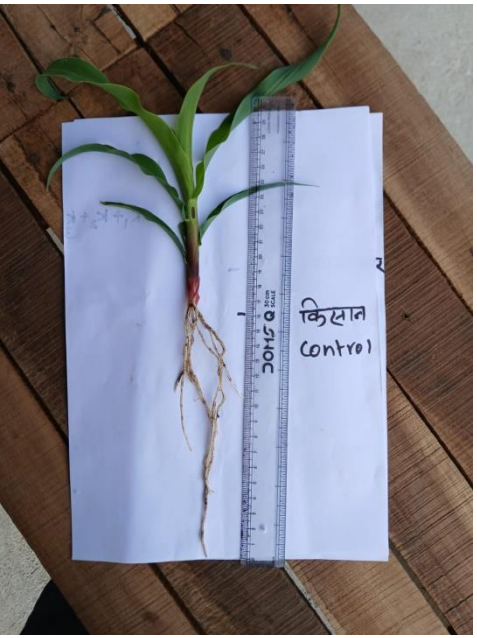
हर्दिनाथ -६ धानको उत्पादकत्व क्षमता 5.2 प्रति हे.

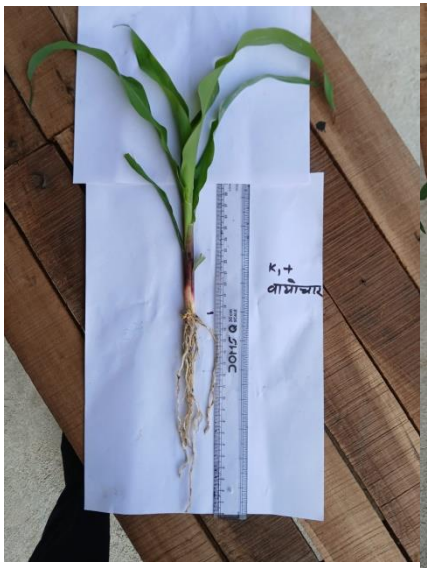


- विशेष गरी **जिवामृत र K7 को** उपचारले बोट संख्या/ गाजँमा, बाला संख्यामा उल्लेख्यनिय भुमिका **नखेलेपनि**, **दाना संख्या, दानाको तौल तथा बायोमासको** उत्पादनमा **उत्कृष्ट नतिजा** दिएका छन्।
- **रासायनिक मल** मात्र प्रयोग गर्दा प्रारम्भिक रुपमा **बोटको बानस्पातिक विकास** भएपनि दीर्घकालीन रुपमा **दाना संख्या, दानाको तौल तथा बायोमासको उत्पादनको** अवस्थामा **कमजोर** देखिएको छ।

प्राङ्गारीक मलको धान बालीमा परीक्षण तथा अनुसन्धान

विभिन्न जैविक मल तथा विषादीहरुको प्रयोग गरी परिक्षणका लागि लगाइएको मकैको जरा तथा बृद्धि विकासको निरीक्षण





ओभरल ग्रोथ हेर्दा k1+k2+k3 प्रयोग गरीएको राम्रो देखिएको

विभिन्न जैविक मल तथा विषादीहरुको प्रयोग गरी परिक्षणका लागि लगाइएको मकै

जैविक मल तथा विषादी प्रयोग गरी किसानले लगाइएको तोरी बालि तथा टमाटर बालि अनुगमन तथा निरीक्षण गर्ने क्रममा लिइएका तस्विरहरु

कार्यक्रम सुरुवाती तथा थालनी

कार्यक्रमको सुरुवाती	आ.ब. २०७९/०८०
लागत	३५०००००
कार्यान्वयनको ढाँचा	प्रदेश सरकार र स्थानिय सरको लागत सहभागितामा निर्माण भएको
लाभग्राही सङ्ख्या	३०० जना गाउँपालिकाका प्रत्येक घरधुरी किसानमा पुर्याउने
निरन्तरता र दिगोपन	यो कार्यक्रम मार्फत किसानका घरघरमा आवश्यक पर्ने जैविक मल तथा बिषादी को कारखाना स्थापना गर्ने लक्ष्य लिएको ले यो निरन्तरता हुन्छ । पालिकाले केवल प्रबिधि हस्तान्तरण गर्ने मात्रै भएकाले किसानको जागरुप बनाउन सके दिगोपन हुन सक्छ
स्रोत परिचालन	स्थानिय श्रोत नै परिचालन हुने

आर्थिक सामाजिक प्रभाव

प्रतिफल	अघिल्लो आ.ब. बाट मात्रै सुरुवात भएकाले ठुलो नतिजा हासिल गर्न नसके पनी भविश्यमा यसको लाभ सर्वत्र हुनेछ
प्रभाव	रासायनिक मलको खपत घट्ने छ । प्राङ्गारिक कृषि प्रवर्दन भई स्वस्थ नागरिक बनाउन सकिने हुन्छ

मुख्य सिकाई र अन्य स्थानिय तहका लागि सुझाव

मुख्य सिकाई

- काम गर्न झन्जटिलो भएता पनी यस क्षेत्रमा लगानी बढाउन सकियो भने कृषिमा रसायनिक पदार्थ एकदम प्रयोग गरेर पनी कृषि कार्य अगाडी बढाउन सकिने

अन्य स्थानिय तहलाई सुझाव

- रसायनिक पदार्थको कृषिमा अत्याधिक प्रयोगले सर्वत्र असर पुर्याएको छ, यसको नियन्त्रण एकल प्रयास बाट मात्र संभव नहुने भएकाले यसमा सवैको चासो तथा साझा मुद्धा र कार्यक्रम हुनुपर्ने
- हामि संग प्रशशस्त प्राङ्गारिक पदार्थ खेर गई रहेको छ यसलाई सजिलो प्रविधि मार्फत मल बनाई खेत बारीमा प्रयोग गर्न सकिने भएकाले प्रत्येक स्थानिय तहले प्रङ्गारिक प्रवर्दनको कार्यक्रम गर्न सकिने छ

समस्या तथा चुनौती र समाधानका उपायहरु

समस्या तथा चुनौती

- किसान बोतल, सिसी, प्याकेट र बोरामा बानी परेकाले उहाहरुलाई जागरुप गराउन कठिन हुने
- वनमा प्रशशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक पदार्थ रहेकोले तर निकाल्न कठिनाई छ ।
- जैविक मूलको अनुसन्धानमा कमी
- बैधता र बैधानिकतामा जटिल

समाधानका उपायहरु

- प्राङ्गारिक कृषि प्रवर्दन सम्बन्धी सवैले प्रवर्धनात्मक कार्यक्रम राख्नुपर्ने ।
- वन क्षेत्र बाट सहज रुपमा पात पतिङ्गर निकाल्ने वातावरण बनाउनु पर्ने ।
- संघिय तथा प्रदेश सरकारले यस सम्बन्धी अनुसन्धानमा जोड दिनु पर्ने साथै शुविधा सम्पन्न प्रयोगशाला बनाउनु पर्ने

भावि योजना तथा यसलाई असल अभ्यासमा छनौट गर्नुका कारण

भावि योजना

- किसानका हरेक घरमा आफुलाई चाहिने मल आफैले उत्पादन गर्न सक्षम बनाउने तथा किसानकै घरमा मल कारखाना खोल्न लगाउने ।
- गाउँपालिकालाई प्राङ्गारिक गाउँपालिका बनाउने

असल अभ्यासमा छनौट गर्नु पर्ने कारण

- माटो नै मानव जिवनको आधार भएको र यसको सुधार मार्फत हर व्यक्तिको जिवन सुधार गर्ने कार्यक्रम तथा दिर्घकालिन महत्व बोकेको कार्यक्रम भएकाले असल अभ्यासमा छनौट गरेको हो ।