

Sistema Halo To'os Uza Lehe Hodi Hasa'e Produsaun, Hamate Du'ut No Hadia Rai

Marcos Correia Vidal ho Rob Williams

Lehe aihoris fore-fore ou jenis kacang-kacangan (leguminosa) hakiak iha fatin balu iha Timor hodi konsumi hanesan aihan wainhira iha tempu hamlaha. Nian diferensa mak iha prosesu daan lahanesan ho fore sira seluk, tanba lehe tengki tesi to'o dala tolu (3) ka dala ha'at (4) tanba lehe moruk. Timor Lorosa'e ema barak hatene no koinese fore lehe ho lian lokal oin–oin hanesan kemak ema bolu Gabe, makasa'e ema bolu Gabe, Idate (Laherek), tokodede (Dibia) ho lian seluk – seluktan. Iha lian Ingles (Velvet bean), lian latin ou spesifiku (*Macuna Pruiens*).

Parte seluk lehe ema uja hanesan adubus matak ne'be aumenta rai nia bokur (N), hadia tekstura no struktur rai, hamenus erosaun, hamate duut, hasa'e produsaun batar. Sistema ne'e ema uza iha nasaun Honduras (America Latin). Maioria sistema halo toos atu hanesan iha Timor, (toos iha rai lolon, tesi no sunu). Peskiza ne'e mos atu buka hatene sistema ema Honduras nia ne'be uza lehe hodi hadia rai, aumenta rai nia bokor, nomos hamate duut. Atu nune'e bele fo informasaon ba ita nia toos nain, hodi hasa'e produsaun batar iha sira nia to'os, e nomos bele hamenus sistema tesi ai no sunu rai (Sanginga, et al. 2000). Kuaze 75% ema Timor moris hanesan agricultor, ho sistema subsistencia, tesi no sunu Rai no produz atu konsume deit. Ho ida ne'e sistema kuda lehe ita bele koko iha ita nian rai, tanba lehe mos bele hamenus tempu serbisu toos nain (Statistik Nasional Timor Leste 2011).

Metode

Fatin no Tempu Peskiza

Peskisa ne'e kuda iha tinan-tinan, tinan ida kuda dala rua. Tinan ne'e kuda iha fulan maio 2010 no koileta iha fulan october 2010. Fatin ba peskisa ida ne'e area ne'be fiksi iha Centro peskiza MAP Betano, Desa Betano Sub distritu Same Distritu Manufahe ho nia a'as husi tasi ibun 7 mdpl (sukat hodi GPS).

Material nebe uja ba peskiza ne'e

Fini Batar, no fini lehe. Material seluk mak hanesan dasi 50 kg no dasi 100 g, no rego, karon, tali rafi, pilox, kalen plat. Tratamentu nebe uja ba peskiza peskiza ne'e uja RCB desain koko iha replikasi 3 (tolu), kombinasun tratamentu fila rai uja traktor (1), fila rai no kuda lehe (2), la fila rai kuda lehe hamos ho liman (3), lafila rai rega rondap (4), lafila rai kuda lehe no rega rondap (5) lahamos ho liman e nomos la fila ho traktor maibe uja rondap hodi rega duut atu lori kuda fali.

Perparasaun fini

Perparasaun fini mai husi resultadu peskiza tinan kotuk 2010, koko germinasaun, sura total fini ne'be atu uja no halo koleksaun fini musan ne'be diak.

Perpara rai ou to'os

Perpara toos tuir tratamentu ne'be iha, tratamentu ne'be fila rai ho traktor entaun uja traktor hodi fila no kalkula ho nia luan total 100m² no nia naruk 120m², perparasaun to'os ne'e hahu iha tempu hanesan, antes udan iha tempu loro no husik hela semana 3– 4 nia laran depois kuda.

Kuda

Kuda rai halo iha tempu *grade* hotu hein udan be'en tun rai (bokon), kuda fini uja sistema halo Rai-kuak no hatama musan ida-ida kada rai kuak tuir varidade idak-idak ho nia distansia kuda 75x50 cm, data kuda batar 12 Maio 2010 no koileta iha 18 Outobru 2011.

Halo tratamentu

Peskiza ne'e hamos du'ut wainhira iha duut, antes hamos du'ut foti sampel du'ut ba tetu, data foti du'ut iha 3 Junu 20120. Peskiza ne'e la uza adubus, la rega depende deit ba udan be'en. Wainhira kona moras halo deit observasaun ba moras saida mak kona ba batar ne'e.

Observasaun

Peskiza ne'e halo observasaun dala rua, fase primeru halo observasaun iha tempu moris, fase segundu ba fase koileta (resultadu). Ba fase tempu moris (pertumbuhan) sura ema nain hira hamos du'ut (halo observasaun ba du'ut). Sura hun per sampel 10m2, tetu batar fulin bokon ho kulit, tetu batar ho kulit maran *perpetak* (kada kantreru), tetu batar ho fulin moos *perpetak*, tetu batar musan behu, tetu batar musan maran kada kantreru, tetu batar musan 100 (g). Tetu todan du'ut, tetu todan lehe.

Analisa dadus

Ami hatama dadus hotu ba programa komputador *excel* no analisa dadus uja **Genstat no sidik ragam Anova lsd 5%** hodi hatene tratamentu ne'be hetan diferense signifikan ka lae.

Benefisiu kuda Lehe no la kuda Lehe

Treatmentu	Produsaun ton /ha	Aumenta N ¹ (kg N / ha)	Loron kada ha l
La kuda lehe	1.77	0	8
Kuda Lehe	3.05	129.6	2

(Machuka, J. 2000)

Nitrogen iha lehe nia tahan no kain hamutuk 2.88% ($4.5/10m^2 \cdot 10 \cdot 0.028(2.88/100)$) $4.5 \cdot 1000 = 4500 = 4500 \cdot 0.0288 = 129.6$. Kuda lehe hamenus oras servisu, tamba bainhira ita hamos du'ut iha area ho nia luan plot 40x20m2 durasaun oras servisu total oras rua kada plot. Bainhira ita hamos du'ut iha tratamentu ne'be la kuda lehe persija oras 8 hodi hamos du'ut kada plot. Produsaun ton per hektar iha difrensa signifikan entre tratamentu kuda lehe nomos lakuda lehe.

Resultadu Peskisa Batar Lehe 2010-2011

Treatment(Tratamentu)	Produsan (t / ha)	Densidade ai horis (m2)	Fulin kada hun	Todan musan maran kada fulin (gr)
Fila rai	1.7	1.6	1.1	44
Lafila rai kuda lehe	3.4	1.9	1.3	69
Fila rai no kuda lehe	2.7	1.8	1.1	70
Lafila rai kuda lehe rega rondap	2.8	1.7	1.1	72
Lafila rai rega rondap	1.7	1.9	1.1	41
l.s.d.	1.0	ns	ns	15.9

Resultadu peskisa hatudu katak produsaun *ton per ha* iha difrensa signifikan entre tratamentu ne'be koko. Hatudu katak iha inpaktu husi kuda lehe nomos la kuda lehe tanba lehe bele fo'o nitrogen ba rai no hadia rai, kaer be'e no hamate duut. Tan ne'e mak iha todan musan maran kada fulin, iha difrensa signifikan entre tratamentu ba batar nia musan maran kada fulin. Rajaun ne'e justifika katak kuda lehe fo benefisio ne'be signifikativu no diferente husi to'os ne'ebe lakuda lehe. Tanba ne'e, kuda lehe bele aumenta haha'an iha rai laran.

Konklusau

Peskisa iha tinan ne'e hetan difrensa signifikan iha parte du'ut liu ka konaba hamos du'ut hetan benefisiu ne'be boot husi peskisa ida ne'e. Bainhira uja lehe iha plot du'ut lamoris, tanba lehe taka rai metin lafo'o oportunidade ba du'ut atu moris tanba la hetan loro matan, anin no seluk-seluk tan. To'os ne'ebe lakuda lehe fo vantajen maka'as ba du'ut atu moris, tanba moris ho lifre hetan anin, loro matan no seluk-seluk tan. Ami rekomenda ba to'os nain sira atu kuda lehe iha to'os tanba hamate du'ut no habokor rai. Nune'e mos kuda no hakiak lehe sei hamenus oras servisu nian.

Mapa Peskiza

Lutu	Peskisa	Estrada					
1	Rep I	1	5	2	3	4	
2	Rep II	2	4	1	5	3	
3	Rep III	1	3	2	4	5	
		A	B	C	D	E	

Natar

Ukuran Plot 40x20m

Distansia kuda 75x50 cm.

Ket :

1: fila rai

2: fila rai no kuda lehe

3: la fila rai kuda lehe

4: la fila rai rega Rondap

5: la fila rai, kuda lehe no rega rondap.