



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางผนวกที่ 1 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) หญ้าผสม
ถั่ว (G+L) และวัชพืช (Weed) ในการตัดครั้งที่ 6 (ตัดครั้งที่ 1 ของการทดลองปีที่ 2)

Production Systems	Forage grass species												Means	
	Ruzi						Napier							
	Purple guinea													
	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed		
Control	1146	1146	186	1274	1274	94	507	508	229	976 ^b	976 ^c	170 ^y		
Cattle manure	2917	2917	56	4553	4553	142	2369	2369	1817	3280 ^a	3280 ^A	672 ^x		
Verano	957	1610	69	597	1306	60	698	2223	223	751 ^b	1713 ^B	117 ^y		
Wynn	982	1480	52	703	1059	106	342	1147	240	676 ^b	1228 ^{BC}	133 ^y		
Means (species)	1501 ^a	1788 ^A	91 ^y	1782 ^a	2048 ^A	100 ^y	979 ^b	1561 ^A	627 ^x					
Items	Significant levels												CV SEM	
	Forage grass species (G)						Production systems (S)							CV (%)
	G x S						(±)							
Grass	**						**						46	328
Grass + Legume	NS												40	363
Weed	**						**						122	166

Letters indicate significant differences

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, * = P< 0.05, ** = P< 0.01, NS = non significant, CV = coefficient of variations, SEM = standard error of means.

ตารางผนวกที่ 2 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) หญ้าผสม
ถั่ว (G+L) และวัชพืช (Weed) ในการตัดครั้งที่ 7 (ตัดครั้งที่ 2 ของการทดลองปีที่ 2)

Production Systems	Forage grass species									Means		
	Ruzi			Purple guinea								
	Ruzi			Purple guinea			Napier					
	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed
Control	786	786	195	832	832	270	310	310	285	642 ^b	642 ^B	250 ^y
Cattle manure	1677	1677	33	2009	2009	185	982	982	1081	1556 ^a	1556 ^A	433 ^x
Verano	810	1588	118	623	1281	130	708	2162	215	714 ^b	1677 ^A	154 ^y
Wynn	743	1288	80	615	1534	305	351	1875	453	570 ^b	1565 ^A	279 ^y
Means (species)	1004 ^a	1335 ^A	106 ^y	1020 ^a	1414 ^A	223 ^y	588 ^b	1332 ^A	508 ^x			

Items	Significant levels			CV (%)	SEM (±)
	Forage grass species (G)		G × S		
		Production systems (S)			
Grass	**	**	NS	36	157
Grass + Legume	NS	**	**	33	223
Weed	**	**	**	59	83

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, ** = P < 0.01, NS = non significant, CV = coefficient of variations,
SEM = standard error of means.

ตารางผนวกที่ 3 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) หญ้าผสม
ถั่ว (G+L) และวัชพืช (Weed) ในการตัดครั้งที่ 8 (ตัดครั้งที่ 3 ของการทดลองปีที่ 2)

Production Systems	Forage grass species										Means	
	Ruzi			Purple guinea			Napier					
	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass		G+L
Control	1027	1027	204	1009	1009	511	280	280	207	772 ^b	772 ^c	307 ^y
Cattle manure	2740	2740	79	2949	2949	310	1362	1362	1817	2350 ^a	2350 ^A	735 ^x
Verano	1120	2293	85	877	2020	158	891	2838	100	962 ^b	2384 ^A	115 ^z
Wynn	1213	1973	64	789	1554	316	490	1315	340	830 ^b	1614 ^B	240 ^{yz}
Means (species)	1525 ^a	2008 ^A	108 ^z	1406 ^a	1883 ^A	324 ^y	756 ^b	1449 ^B	616 ^x			
Items	Significant levels										CV (%)	SEM (±)
	Forage grass species (G)			Production systems (S)			G x S					
Grass		**				**			*	37		228
Grass + Legume		**				**			**	28		255
Weed		**				**			**	51		90

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, * = P< 0.05, ** = P< 0.01, CV = coefficient of variations,
SEM = standard error of means.

ตารางผนวกที่ 4 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) หญ้าผสม
ถั่ว (G+L) และวัชพืช (Weed) ในการตัดครั้งที่ 9 (ตัดครั้งที่ 4 ของการทดลองปีที่ 2)

Production Systems	Forage grass species										Means	
	Ruzi			Purple guinea			Napier					
	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass		G+L
Control	794	794	75	828	828	228	204	204	240	609 ^c	609 ^c	181 ^y
Cattle manure	1775	1775	25	2809	2809	100	1051	1051	865	1878 ^a	1878 ^A	330 ^x
Verano	874	1511	50	706	1316	71	403	1235	58	661 ^{bc}	1354 ^B	60 ^z
Wynn	1061	1547	79	1072	1500	70	442	1215	91	858 ^b	1421 ^B	80 ^{yz}
Means (species)	1126 ^b	1407 ^A	57 ^y	1354 ^a	1613 ^A	117 ^y	525 ^c	926 ^B	314 ^x			

Items	Significant levels			CV (%)	SEM (±)
	Production systems (S)				
	Forage grass species (G)	G x S			
Grass	**	**		26	128
Grass + Legume	**	**		26	171
Weed	**	**		76	62

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, ** = P < 0.01, CV = coefficient of variations, SEM = standard error of means.

ตารางผนวกที่ 5 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) หญ้าผสม
ถั่ว (G+L) และวัชพืช (Weed) ในการตัดฤดูฝน ของการทดลองปีที่ 2 (ตัดครั้งที่ 6-9)

Production Systems	Forage grass species										Means	
	Ruzi			Purple guinea			Napier					
	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass		G+L
Control	3752	3752	659	3943	3943	1102	1300	1300	961	2998 ^b	2998 ^c	907 ^y
CM	9108	9108	193	12320	12320	736	5764	5764	5580	9064 ^a	9064 ^A	2170 ^x
Verano	3761	7002	321	2802	5923	419	2700	8458	597	3087 ^b	7128 ^B	446 ^y
Wynn	3998	6288	275	3179	5646	798	1624	5551	1124	2934 ^b	5829 ^B	732 ^y
Means (species)	5155 ^a	6538 ^A	362 ^y	5561 ^a	6958 ^A	764 ^y	2847 ^b	5268 ^B	2065 ^x			
Items	Significant levels										CV (%)	SEM (±)
	Forage grass species (G)			Production systems (S)			G x S					
Grass			**			**			**		31	707
Grass + Legume		*				**			**		27	842
Weed			**			**			**		53	284

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, * = $P < 0.05$, ** = $P < 0.01$, CV = coefficient of variations,
SEM = standard error of means.

ตารางผนวกที่ 6 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิิตแบบอินทรีย์ ต่อผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) หญ้าผสมถั่ว (G+L) และวัชพืช (Weed) ในการตัดครั้งที่ 10 (ฤดูแล้ง การทดลองปีที่ 2)

Production Systems	Forage grass species												Means		
	Ruzi			Purple guinea			Napier								
	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed	Grass	G+L	Weed
Control	435	435	0	890	890	0	0	0	0	0	0	442 ^b	442 ^c	0	
Cattle manure	1696	1696	0	3271	3271	0	1180	1180	0	2049 ^a	2049 ^A	516 ^b	920 ^B	0	
Verano	728	914	0	819	989	0	0	857	0	638 ^b	846 ^B	0			
Wynn	754	905	0	976	1095	0	183	539	0	638 ^b	846 ^B	0			
Means (species)	903 ^b	987 ^B	0	1489 ^a	1561 ^A	0	341 ^c	644 ^c	0						
Items	Significant levels												CV SEM		
	Forage grass species (G)			Production systems (S)			G x S								
	Grass	**			**			**			**		39	178	
Grass + Legume	**			**			**			**		35	185		
Weed	-			-			-			-		-	-		

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, ** = P< 0.01, CV = coefficient of variations, SEM = standard error of means.

ตารางผนวกที่ 7 ผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) ถั่ว (Legume) และสัดส่วนของหญ้าต่อถั่ว (G: L) ในการทดลองปีที่ 2 (ตัดครั้งที่ 6 – 10)

Production Systems	Forage grass species									Means		
	Ruzi			Purple guinea			Napier					
	Grass	Legume	G: L	Grass	Legume	G: L	Grass	Legume	G: L	Grass	Legume	G: L
Control	4187	-	-	4833	-	-	1300	-	-	3440	-	-
Cattle manure	10804	-	-	15591	-	-	6943	-	-	11112	-	-
Verano	4489	3427	57: 43	3620	3292	52: 48	2700	6615	29: 71	3603	4445	45: 55
Wynn	4752	2441	66: 34	4155	2586	62: 38	1807	4283	30: 70	3571	3104	53: 47
Means			80: 20			83: 17			54: 46			
(species)	6058	1467		7049	1470		3188	2724				

ตารางผนวกที่ 8 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อองค์ประกอบทางเคมี และความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัส และธาตุแคลเซียม (% DM) ของหญ้า (G) และหญ้าผสมถั่ว (G+L) ในฤดูฝนปีที่ 1 (ตัดครั้งที่ 1-3)

Items	Forage grass species (G)			Production systems (S)				Significant levels			SEM
	Ruzi	Guinea	Napier	Control	Cattle manure	Verano	Wynn	G	S	G x S	
CP (G)	8.03 ^y	8.21 ^y	11.45 ^x	9.63 ^a	9.29 ^{ab}	9.11 ^b	8.91 ^b	**	*	NS	0.27
CP (G+L)	8.05 ^y	8.26 ^y	11.80 ^x	9.63 ^a	9.29 ^{ab}	9.58 ^a	8.99 ^b	**	*	*	0.26
NDF (G)	67.66 ^z	72.21 ^x	70.11 ^y	70.28 ^a	68.98 ^b	70.06 ^a	70.63 ^a	**	*	NS	0.63
ADF (G)	36.93 ^z	40.10 ^x	38.66 ^y	37.86 ^c	38.99 ^{ab}	38.19 ^{bc}	39.21 ^a	**	*	NS	0.56
ADL (G)	4.41 ^x	4.28 ^x	4.09 ^y	4.35	4.18	4.31	4.20	**	NS	NS	0.11
Ash (G)	8.43	8.30	8.31	8.04 ^b	9.00 ^a	8.18 ^b	8.17 ^b	NS	**	NS	0.35
Total P (G)	0.070	0.048	0.070	0.049	0.087	0.052	0.062	NA			
Total P (G+L)	0.070	0.048	0.070	0.049	0.087	0.053	0.061	NA			
Total Ca (G)	0.220	0.286	0.286	0.251	0.181	0.221	0.220	NA			
Total Ca (G+L)	0.224	0.292	0.281	0.251	0.181	0.349	0.282	NA			

xyz, abc

Means in the same row with different letters in their superscripts differ ($P < 0.05$), * = $P < 0.05$, ** = $P < 0.01$, NS = non significant , SEM = standard error of means, NA = no variance analysis.

ตารางผนวกที่ 9 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อองค์ประกอบทางเคมี และความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัส และธาตุแคลเซียม (% DM) ของหญ้า (G) ในฤดูเลี้ยงปีที่ 1 (ตัดครั้งที่ 4-5)

Items	Forage grass species (G)			Production systems (S)				Significant levels			SEM
	Ruzi	Guinea		Control	Cattle manure	Verano	Wynn	G	S	G x S	
		Napier									
CP (G)	6.79 ^y	7.11 ^y	12.30 ^x	8.73 ^a	9.10 ^a	8.99 ^a	8.11 ^b	**	**	**	0.26
NDF (G)	64.92 ^z	70.39 ^x	66.66 ^y	67.62	67.64	67.30	66.74	**	NS	NS	0.84
ADF (G)	34.96 ^y	37.33 ^x	36.31 ^x	36.37	36.32	35.57	36.55	**	NS	NS	0.90
ADL (G)	4.34 ^x	4.14 ^{xy}	3.97 ^y	4.12	4.11	4.16	4.21	**	NS	NS	0.14
Ash (G)	9.11 ^y	10.71 ^x	9.08 ^y	9.65 ^b	10.29 ^a	9.20 ^b	9.41 ^b	**	**	NS	0.31
Total P (G)	0.081	0.058	0.054	0.055	0.073	0.064	0.065	NA			
Total Ca (G)	0.408	0.518	0.246	0.369	0.293	0.468	0.433	NA			

xyz, abc Means in the same row with different letters in their superscripts differ (P<0.05), ** = P<0.01, NS = non significant , SEM = standard error of means, NA = no variance analysis.

ตารางผนวกที่ 10 ปริมาณโปรตีนหยาบ (% DM) ของถั่วเวอร์ราโน และถั่ววินนีที่ปลูกผสมในแปลง หญ้ารูซี หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้าเนเปียร์ จากการตัด 3 ครั้ง ในฤดูฝนของการทดลองปีที่ 1

Production Systems	Forage grass species			Means
	Ruzi	Purple guinea	Napier	
Verano	14.16	15.50	15.68	15.11
Wynn	11.41	11.99	12.12	11.84
Means	12.79	13.75	13.90	

ตารางผนวกที่ 11 ความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัส และแคลเซียม (% DM) ของถั่วเวอร์ราโน และถั่ววินนีที่ปลูกผสมในแปลงหญ้ารูซี หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้าเนเปียร์ จากการตัด 3 ครั้ง ในฤดูฝนของการทดลองปีที่ 1

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	P	Ca	P	Ca	P	Ca	P	Ca
Verano	0.058	1.472	0.058	1.127	0.046	1.210	0.054	1.270
Wynn	0.053	0.938	0.057	0.906	0.077	1.076	0.062	0.973
Means	0.056	1.205	0.058	1.017	0.062	1.143		

ตารางผนวกที่ 12 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อการย่อยสลายของวัตถุแห้ง (% DM) ในกระเพาะรูเมน ที่เวลา 0 และ 48 ชั่วโมงของหญ้า ในฤดูฝนของการทดลองปีที่ 1 (ตัดครั้งที่ 1 – 3)

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	0 h	48 h	0 h	48 h	0 h	48 h	0 h	48 h
Control	29	77	22	69	28	76	26b	74b
Cattle manure	30	79	23	72	29	79	27a	77a
Verano	28	76	22	68	28	77	26b	74b
Wynn	27	75	22	69	28	77	26b	73b
Means	28a	76a	22b	69b	28a	77a		

Items	Significant levels				CV	SEM
	Forage grass species		Production systems			
	(G)	(S)	G x S	(%)		
Time 0 h	**	**	NS	3.79	0.50	
Time 48 h	**	**	NS	2.06	0.76	

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, ** = $P < 0.01$, NS = non significant, CV = coefficient of variations, SEM = standard error of means

ตารางผนวกที่ 13 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อการย่อยสลายของวัตถุแห้ง (% DM) ในกระเพาะรูเมน ที่เวลา 0 และ 48 ชั่วโมงของหญ้า ในฤดูแล้งของการทดลองปีที่ 1 (ตัดครั้งที่ 4 – 5)

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	0 h	48 h	0 h	48 h	0 h	48 h	0 h	48 h
Control	38	84	27	77	29	73	31	78
Cattle manure	39	85	27	81	31	75	32	80
Verano	37	86	26	75	30	75	31	79
Wynn	38	85	27	77	29	73	31	78
Means	38a	85a	27c	77b	29b	74c		

Items	Significant levels			CV (%)	SEM (±)
	Forage grass species	Production systems	G x S		
	(G)	(S)			
Time 0 h	**	NS	NS	6.10	0.95
Time 48 h	**	NS	NS	3.29	1.30

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, ** = $P < 0.01$,

NS = non significant, CV = coefficient of variations, SEM = standard error of means

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางผนวกที่ 14 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อองค์ประกอบทางเคมี และความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัส และธาตุแคลเซียม (% DM) ของหญ้า (G) และหญ้าผสมถั่ว (G+L) ในฤดูฝนของการทดลองปีที่ 2 (ตัดครั้งที่ 6-9)

Items	Forage grass species (G)			Production systems (S)				Significant levels			SEM
	Ruzi	Guinea	Napier	Control	Cattle manure	Verano	Wynn	G	S	G x S	
CP (G)	7.03 ^y	7.11 ^y	11.71 ^x	8.44 ^b	8.35 ^b	9.19 ^a	8.49 ^b	**	**	NS	0.29
CP (G+L)	8.52 ^y	8.69 ^y	12.80 ^x	8.44 ^c	8.35 ^c	12.19 ^a	11.02 ^b	**	**	NS	0.32
NDF (G)	65.34 ^y	70.39 ^x	64.77 ^y	67.26 ^a	65.83 ^b	67.04 ^a	67.21 ^a	**	**	NS	0.49
NDF (G+L)	63.08 ^y	66.99 ^x	61.26 ^z	67.26 ^a	65.83 ^b	57.81 ^d	64.20 ^c	**	**	NS	0.69
ADF (G)	38.12 ^y	39.73 ^x	38.30 ^y	38.28	38.91	38.80	38.89	**	NS	NS	0.38
ADF (G+L)	36.87 ^y	38.02 ^x	35.33 ^z	38.28 ^a	38.91 ^a	34.72 ^b	35.05 ^b	**	**	NS	0.47
ADL (G)	4.21 ^x	4.08 ^{xy}	3.96 ^y	4.16	4.02	4.14	4.02	*	NS	NS	0.12
ADL (G+L)	4.66 ^y	4.62 ^y	5.03 ^x	4.16 ^b	4.02 ^b	5.47 ^a	5.43 ^a	**	**	**	0.13
Ash (G)	7.51 ^y	7.78 ^y	8.50 ^x	7.76 ^b	8.90 ^a	7.50 ^b	7.56 ^b	**	**	NS	0.34
Ash (G+L)	7.92 ^y	8.24 ^y	9.04 ^x	7.76 ^b	8.90 ^a	8.94 ^a	8.02 ^b	**	**	NS	0.33
Total P (G)	0.086	0.082	0.102	0.069	0.145	0.069	0.075	NA			
Total P (G+L)	0.086	0.081	0.099	0.069	0.145	0.061	0.078	NA			
Total Ca (G)	0.307	0.320	0.256	0.277	0.235	0.308	0.356	NA			
Total Ca (G+L)	0.534	0.511	0.531	0.277	0.235	0.794	0.795	NA			

xyz, abcd

Mean in the same row with different letters in their superscripts differ ($P < 0.05$), * = $P < 0.05$, ** = $P < 0.01$, NS = non significant, SEM = standard error of mean, NA = no variance analysis.

ตารางผนวกที่ 15 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าที่อาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อองค์ประกอบทางเคมี และความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัส และธาตุแคลเซียม (% DM) ของหญ้า (G) และหญ้าผสมถั่ว (G+L) ในฤดูเลี้ยงของการทดลองปีที่ 2 (ตัดครั้งที่ 10)

Items	Forage grass species (G)				Production systems (S)				Significant levels			SEM
	Ruzi	Guinea	Napier	Control	Cattle manure	Verano	Wynn	G	S	G x S		
CP (G)	9.18 ^x	8.05 ^y	ND	8.31	8.69	8.78	8.67	**	NS	NS	0.23	
CP (G+L)	9.71 ^x	8.51 ^y	ND	8.31 ^c	8.69 ^c	10.13 ^a	9.33 ^b	**	**	NS	0.26	
NDF (G)	62.27 ^y	69.64 ^x	ND	66.28	65.73	65.72	66.10	**	NS	NS	0.50	
NDF (G+L)	61.14 ^y	68.46 ^x	ND	66.28 ^a	65.73 ^a	63.14 ^b	64.12 ^b	**	**	NS	0.52	
ADF (G)	36.12 ^y	38.36 ^x	ND	37.05	36.93	37.27	37.70	**	NS	NS	0.46	
ADF (G+L)	36.07 ^y	38.24 ^x	ND	37.05	36.93	36.99	37.65	**	NS	NS	0.41	
ADL (G)	4.09	3.92	ND	4.02	3.97	3.93	4.09	NS	NS	NS	0.13	
ADL (G+L)	4.30 ^x	4.08 ^y	ND	4.02 ^b	3.97 ^b	4.38 ^a	4.40 ^a	*	**	NS	0.13	
Ash (G)	8.23 ^x	7.87 ^y	ND	7.86 ^b	8.86 ^a	7.83 ^b	7.64 ^b	*	**	NS	0.22	
Ash (G+L)	8.42 ^x	8.06 ^y	ND	7.86 ^c	8.86 ^a	8.35 ^b	7.89 ^c	**	**	NS	0.18	
Total P (G)	0.184	0.155	ND	0.100	0.385	0.104	0.090	NA				
Total P (G+L)	0.185	0.157	ND	0.100	0.385	0.104	0.095	NA				
Total Ca (G)	0.282	0.292	ND	0.304	0.217	0.296	0.332	NA				
Total Ca (G+L)	0.343	0.327	ND	0.304	0.217	0.412	0.408	NA				

xyz, abcd Mean in the same row with different letters in their superscripts differ (P<0.05), * = P<0.05, ** = P<0.01, NS = non significant, SEM = standard error of mean, NA = no variance analysis, ND= not determined.

ตารางผนวกที่ 16 ปริมาณโปรตีนหยาบ (% DM) ของถั่วเวอร์นาโน และถั่ววินน์ที่ปลูกผสมในแปลง
หญ้ารัฐ หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้าเนเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน (ตัด 4 ครั้ง) และ
ฤดูแล้ง (ตัด 1 ครั้ง) ของการทดลองปีที่ 2

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry
	season	season	season	season	season	season	season	season
Verano	14.39	15.72	14.54	15.65	15.24	nd	14.72	15.69
Wynn	14.04	13.81	13.02	13.21	14.71	nd	13.92	13.51
Means	14.22	14.77	13.78	14.43	14.98			

ตารางผนวกที่ 17 ปริมาณเยื่อใยที่ได้จากสารฟอกที่เป็นกลาง (% DM) ของถั่วเวอร์นาโน และถั่ววินน์
ที่ปลูกผสมในแปลงหญ้ารัฐ หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้าเนเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน
(ตัด 4 ครั้ง) และ ฤดูแล้ง (ตัด 1 ครั้ง) ของการทดลองปีที่ 2

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry
	season	season	season	season	season	season	season	season
Verano	50.92	51.30	51.03	53.15	50.67	nd	50.87	52.23
Wynn	60.41	50.45	62.21	52.28	60.59	nd	61.07	51.37
Means	55.67	50.88	56.62	52.72	55.63			

ตารางผนวกที่ 18 ปริมาณเยื่อใยที่ได้จากสารฟอกที่เป็นกรด (% DM) ของถั่วเวอร์ราโน และถั่ววินน์ ที่ปลูกผสมในแปลงหญ้ารัฐ หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้านาเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน (ตัด 4 ครั้ง) และ ฤดูแล้ง (ตัด 1 ครั้ง) ของการทดลองปีที่ 2

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry
	season	season	season	season	season	season	season	season
Verano	32.15	35.41	32.72	36.07	30.60	nd	31.82	35.74
Wynn	32.33	37.11	31.71	36.99	30.53	nd	31.52	37.05
Means	32.24	36.26	32.22	36.53	30.57			

ตารางผนวกที่ 19 ปริมาณลิกนิน (% DM) ของถั่วเวอร์ราโน และถั่ววินน์ที่ปลูกผสมในแปลงหญ้ารัฐ หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้านาเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน (ตัด 4 ครั้ง) และ ฤดูแล้ง (ตัด 1 ครั้ง) ของการทดลองปีที่ 2

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry
	season	season	season	season	season	season	season	season
Verano	6.08	6.23	6.33	6.14	6.73	nd	6.38	6.19
Wynn	6.87	6.56	6.14	6.21	7.10	nd	6.70	6.39
Means	6.48	6.40	6.24	6.18	6.92			

ตารางผนวกที่ 20 ปริมาณเถ้า (% DM) ของถั่วเวอร์ราโน และถั่ววินน์ที่ปลูกผสมในแปลงหญ้ารัฐ หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้านาเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน (ตัด 4 ครั้ง) และ ฤดูแล้ง (ตัด 1 ครั้ง) ของการทดลองปีที่ 2

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry
	season	season	season	season	season	season	season	season
Verano	9.74	10.38	9.98	10.45	10.42	nd	10.05	10.42
Wynn	8.59	9.16	8.38	9.86	8.96	nd	8.64	9.51
Means	9.17	9.77	9.18	10.16	9.69			

ตารางผนวกที่ 21 ความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัส (% DM) ของถั่วเวอร์นาโน และถั่ววินนีที่ปลูก
ผสมในแปลงหญ้ารูซี หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้าเนเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน
(ตัด 4 ครั้ง) และ ฤดูแล้ง (ตัด 1 ครั้ง) ของการทดลองปีที่ 2

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry
	season	season	season	season	season	season	season	season
Verano	0.043	0.106	0.035	0.107	0.087	0.104	0.055	0.106
Wynn	0.080	0.133	0.069	0.121	0.098	0.144	0.082	0.133
Means	0.062	0.120	0.052	0.114	0.093	0.124		

ตารางผนวกที่ 22 ความเข้มข้นของธาตุแคลเซียม (% DM) ของถั่วเวอร์นาโน และถั่ววินนีที่ปลูก
ผสมในแปลงหญ้ารูซี หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้าเนเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน
(ตัด 4 ครั้ง) และ ฤดูแล้ง (ตัด 1 ครั้ง) ของการทดลองปีที่ 2

Production systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry	Rainy	Dry
	season	season	season	season	season	season	season	season
Verano	1.210	0.956	1.164	0.798	1.107	0.886	1.160	0.880
Wynn	1.625	0.941	1.146	0.777	1.050	0.779	1.274	0.832
Means	1.418	0.949	1.155	0.788	1.079	0.833		

ตารางผนวกที่ 23 ปริมาณการย่อยสลายของวัตถุแห้ง (% DM) ในกระเพาะรูเมนที่เวลา 0 และ 48 ชั่วโมง ของถั่วเวอร์นาโนและถั่ววินนีที่ปลูกผสมในแปลงหญ้ารูซี หญ้ากินนีสีม่วง และหญ้าเนเปียร์ จากการตัดในฤดูฝน (ตัด 4 ครั้ง) ของ การทดลองปีที่ 2

Production Systems	Forage grass species							
	Ruzi		Purple guinea		Napier		Means	
	0 h	48 h	0 h	48 h	0 h	48 h	0 h	48 h
Verano	27.25	82.25	29.50	79.00	30.75	81.25	29.17	80.83
Wynn	38.75	74.00	36.00	71.75	39.00	74.50	37.92	73.42
Means	33.00	78.13	32.75	75.38	34.88	77.88		



ตารางผนวกที่ 24 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ (G) และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ (S) ต่อผลผลิตน้ำหนักรากแห้ง (กก./เฮกตาร์) ของหญ้า (Grass) หญ้าผสมถั่ว (Grass+ Legume) และวัชพืช (Weed) ในการทดลองปีที่ 1 (ตัดครั้งที่ 1 – 5)

Production Systems (S)	Forage grass species (G)			Means	
	Ruzi	Purple guinea	Napier		
<u>Grass</u>					
Control	8266 ^{cd}	7025 ^{cd}	3573 ^e	6288 ^Y	
Cattle manure	12068 ^b	17221 ^a	9995 ^{bc}	13095 ^X	
Verano	8256 ^{cd}	6877 ^{cd}	5002 ^{de}	6711 ^Y	
Wynn	7446 ^{cd}	7163 ^{cd}	4932 ^{de}	6514 ^Y	
Means	9009 ^A	9571 ^A	5875 ^B		
<u>Grass+ Legume</u>					
Control	8266 ^{cd}	7025 ^{cd}	3573 ^e	6288 ^Y	
Cattle manure	12068 ^b	17221 ^a	9995 ^{bc}	13095 ^X	
Verano	8347 ^{cd}	6988 ^{cd}	6679 ^{cde}	7338 ^Y	
Wynn	7488 ^{cd}	7252 ^{cd}	5761 ^{de}	6834 ^Y	
Means	9042 ^A	9621 ^A	6502 ^B		
<u>Weed</u>					
Control	24 ^d	236 ^d	1049 ^b	437 ^Y	
Cattle manure	22 ^d	269 ^d	2372 ^a	887 ^X	
Verano	35 ^d	141 ^d	328 ^{cd}	168 ^Y	
Wynn	11 ^d	190 ^d	861 ^{bc}	354 ^Y	
Means	23 ^B	209 ^B	1152 ^A		
Items	Significant levels			CV	SEM
	G	S	G x S	(%)	(±)
Grass	**	**	*	25	1038
Grass+ Legume	**	**	*	26	1072
Weed	**	**	**	81	186

Letters indicate significant differences of DMRT at probability of 0.05, * = $P < 0.05$,

** = $P < 0.01$, CV = coefficient of variations, SEM = standard error of means.

ตารางผนวกที่ 25 อิทธิพลของพันธุ์หญ้าพืชอาหารสัตว์ และระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ต่อองค์ประกอบทางเคมีและความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัสและธาตุแคลเซียม (% DM) ของหญ้า (G) และหญ้าผสมถั่ว (G+L) ในการทดลองปีที่ 1

Items	Forage grass species (G)			Production systems (S)				Significant levels			SEM
	Ruzi	Guinea	Napier	Control	Cattle manure	Verano	Wynn	G	S	G x S	
CP (G)	7.92 ^y	8.03 ^y	11.70 ^x	9.54 ^a	9.33 ^{ab}	9.16 ^{bc}	8.84 ^c	**	**	NS	0.22
CP (G+L)	7.94 ^y	8.07 ^y	11.92 ^x	9.54 ^a	9.33 ^a	9.49 ^a	8.90 ^b	**	**	NS	0.21
NDF (G)	67.46 ^z	71.88 ^x	69.08 ^y	69.83 ^a	68.55 ^b	69.43 ^{ab}	70.09 ^a	**	*	NS	0.57
ADF (G)	36.78 ^z	39.55 ^x	37.97 ^y	37.69 ^b	38.40 ^{ab}	37.57 ^b	38.74 ^a	**	*	NS	0.48
ADL (G)	4.41 ^x	4.25 ^y	4.06 ^z	4.30	4.16	4.29	4.21	**	NS	NS	0.10
Ash (G)	8.49	8.78	8.53	8.33 ^b	9.26 ^a	8.44 ^b	8.37 ^b	NS	**	NS	0.27
Total P (G)	0.071	0.050	0.065	0.051	0.081	0.055	0.062	NA			
Total P (G+L)	0.071	0.050	0.065	0.051	0.081	0.055	0.062	NA			
Total Ca (G)	0.234	0.330	0.178	0.266	0.201	0.269	0.254	NA			
Total Ca (G+L)	0.238	0.335	0.273	0.266	0.201	0.358	0.302	NA			

^{xyz, abc} Means in the same row with different letters in their superscripts differ (P<0.05), * = P<0.05, ** = P<0.01, NS = non significant , SEM = standard error of means.