

6. 冬作飼料作物の作期と生育収量性

(畜試 飼料機械部 草地部)

冬作飼料作物を導入した作付組合せを4体型作り作期と生育、生産力を調査し10a当たりTDN平均生産量1.6tの収量をあげた。

(1) 背景とねらい

牧草地の更新、作物の連作障害回避に、また、飼料畑の集約利用による高位生産を図るため、冬作飼料作物の栽培に関心がもたれている。こうしたことから主要な冬作物の作期と生育、生産力を調査したので普及上の参考に供する。

(2) 技術の内容

1) 冬作物の種類と特性

(ア) ライムギ

県南部から県北部まで適応地域が広い。しかし盛岡市以北での播種適期は9月下旬までであり、晩播は収量が低い。(表1)

(イ) イタリアンライグラス

冬作として利用する場合の適地は盛岡市以南である。畜試本場では9月下旬播きでは越冬不良で収量も低い。(表1)

(ウ) カブ、ナタネ、レープ(春季抽苔茎葉のサイレージ利用)

盛岡市以南ほどよいが、耐寒、耐雪性が強いので県北部まで栽培が可能である。とくに播種密度を高めることより越冬性をよくすることが収量性を高める。(表2、表3)

収穫時期からみると、家畜カブが最も早く、次いでナタネとなり、レープは収穫期を遅らす(作期を延長する)ことにより収量が高くなる。

(エ) 家畜かぶ(表4)

作期は、8月上、中旬播き、収穫は11~12月となる。晩播ほど収量が激減する。

牧草地を耕起しとうもろこしを播種した場合ハリガネムシの被害が甚大である。この場合牧草地耕起→カブ→とうもろこしとすることによりハリガネムシの被害回避に役立つ。

(オ) 大麦(ホールクロップサイレージ用)

適地は盛岡市以南の積雪量の少ない地域である。しかし、畜試本場においても10a当り乾物収量で0.9~1.0tの生産力を示している。

2) 冬作飼料作物を導入した作付組合せ

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均生産
牧草更新型	牧草 (2回刈) 5トン (DM 1トン) 家畜かぶ (生 5トン 5トン) (DM 0.3トン 0.4トン)												DM 2.0 t
	かぶ、ナタネ茎葉利用 DMトン 0.4~0.5 ▽とうもろこし (7トン DM2.1トン) ♂ かぶ ナタネ												TDN 1.7 t
	かぶ、ナタネ茎葉利用 DMトン 0.4~0.5 ▽とうもろこし (6トン DM1.8トン) ♂ 牧草												10a
イネ科型	ライムギ、イタリアン DMトン 0.5~0.6 ▽とうもろこし (7トン DH2.1トン) ♂ ライムギ イタリアンライグラス												DM 2.5 t
ライムギ、イタリアン DMトン 0.5~0.6 ▽とうもろこし ♂ 同上												TDN 1.6 t	
十字花科型	かぶ、ナタネ茎葉利用 DMトン 0.4~0.5 ▽とうもろこし 同上 ♂ かぶ、ナタネ												DM 2.4 t
かぶ、ナタネ茎葉利用 DMトン 0.4~0.5 ▽とうもろこし 同上 ♂ 同上												TDN 1.6 t	
ロールク型	大麦ホールクロップ利用 DM 0.9トン ▽とうもろこし 同上 ♂ 大麦ホールクロップ												DM 2.4 t
大麦ホールクロップ利用 DM 0.9トン とうもろこし DM1.8トン 同上												TDN 1.6 t	
▼播種 ○収穫													

(3) 指導上の留意点

- 1) 試験場所は主として畜試本場で実施したので、とくに播種期についてはその地域の積算温度等を考慮してきめること。
- 2) この技術を機械化体系で行う場合は10a当り収量の収穫損失を8.5~11.0%見込んで計画しなければならない。

(4) 当該事項にかかる試験研究課題名

転換畑高度畑作技術確立試験 —現地実証展示は調査研究—
輪作方式による良質サイレージ材料の高位生産と調製利用

(5) 参考文献

水田裏作栽培の手引 S50、3 農用地有効利用推進資料No.1.
飼料用とうもろこしならびに冬作物導入による高位生産

岩手畜試 試験成績概要書 S55・56年度

(6) 試験成績の概要

表1. ライムギ他

播種 (月日)	作物名 品種名	越冬率	5月 6日 草丈	5月20日 収穫				5月31日 収穫			
				草丈 (cm)	総重 (Kg/10a)	乾物 (%)	乾物重 (Kg/10a)	草丈 (cm)	総重 (Kg/10a)	乾物 (%)	乾物重 (Kg/10a)
9. 19	1. 春一番	92.5		124.2	3,287	17.08	561.4	158.1	2,274.4	23.44	767.5
	2. ハルミドリ	90.0		124.7	2,254	14.55	328.0	158.6	2,614.5	22.71	593.8
	3. ハヤミドリ	85.0		107.5	2,208	15.29	387.6	144.8	3,870.5	19.32	747.8
	4. エース	10.0		62.4	425	14.85	63.3	72.3	2,282.5	14.21	324.3
	5. サッポロ	2.5		14.2	-	-	-	22.9	-	-	-
	6. レンゲ	0		-	-	-	-	-	-	-	-
9. 24	1. 春一番	80.0		122.4	3,004	19.79	594.6	136.3			
	2. ハルミドリ	100.0		121.4	3,452.8	18.72	246.4	139.6			
	3. ハルミドリ	100.0		122.0	3,693.5	16.19	598.0	154.1			
	4. エース	40.0		57.4	-	-	-	39.0			
9. 29	1. 春一番	55.0		89.0	1,170.3	16.55	193.7	119.3			
10. 5	1. 春一番			63.6	-	-	-	-			

表2. かぶ レープ (春季抽苔茎葉利用)

播種期 (月日)	作物名 品種名	越冬率	5月 6日 草丈	5月20日 収穫				5月31日 収穫			
				草丈 (cm)	総重 (Kg/10a)	乾物 (%)	乾物重 (Kg/10a)	草丈 (cm)	総重 (Kg/10a)	乾物 (%)	乾物重 (Kg/10a)
9. 12	1. 小岩井かぶ	70.0	73.6	121.2	4,241	13.46	570.8	122.0	7,276	15.60	1,135.1
	2. 下総かぶ	63.3	68.7	102.9	4,015	13.46	551.2	105.0	9,256	14.22	1,316.2
	3. 改良紫丸かぶ	40.0	30.6	103.4	2,241	11.16	250.8	114.5	7,722	12.79	987.6
	4. ルタパカ	77.5	31.1	116.8	3,257	10.91	355.3	149.8	7,599	13.00	987.9
	5. レープ	53.3	40.0	123.5	5,488	10.96	601.5	168.9	10,455	10.47	1,045.5
9. 19	1. 小岩井かぶ	55.0	62.0	106.3	2,429	12.76	309.9	100.5	8,134	14.07	1,144.5
	2. 下総かぶ	63.3	58.0	100.3	2,493	12.70	316.6	98.4	8,985	14.59	1,310.9
	3. 改良紫丸かぶ	61.7	46.4	105.7	3,058	12.53	383.2	114.0	8,800	12.80	1,126.4
	4. ルタパカ	43.3	15.6	80.5	1,706	10.20	174.0	110.4	7,468	11.50	858.5
	5. レープ	71.7	29.6	116.1	4,312	10.16	438.1	151.1	9,611	12.85	1,235.0
9. 24	1. 小岩井かぶ	40.0	43.7	90.6	2,373.8	12.12	287.7	80.5			
	2. 下総かぶ	35.0	45.4	85.4	1,386.1	12.10	167.7	90.0			
	3. 改良紫丸かぶ	50.0	36.8	100.8	4,506.9	10.96	494.0	68.5			
	4. ルタパカ	45.0	14.4	75.0	1,460.8	11.73	147.0	93.0			
	5. レープ	65.0	26.9	109.0	3,942.5	10.06	396.6	125.6			
9. 22	1. 多肥農植 小岩井かぶ	93.3	80.8	122.2	5,234.0	13.38	700.3	123.9	4,854	15.00	728.1
	2. レープ	94.0	55.7	141.6	7,654.0	9.82	751.6	183.7	9,235	13.05	1,205.1

表3. ナタネ (春季抽苔茎葉サイレーズ利用)

播種期 (月日)	作物名 品 種 名	越冬率	5月20日 収 穫				5月31日 収 穫			
			草丈	総重	乾物	乾物重	草丈	総重	乾物	乾物重
9. 19	1. アサヒナタネ	58.3	98.5	2,960	12.20	361.1	111.5	7,245	13.78	998.4
	2. ミホナタネ	81.7	116.4	3,217	12.56	404.1	132.8	6,473	13.22	855.7
	3. トワダ1号	71.7	124.9	3,474	11.37	395.0	137.4	8,029	12.79	1,026.9
	4. 青森1号	78.3	122.0	3,469	11.40	395.5	131.3	7,870	14.98	1,178.9
	5. ムツナタネ	86.7	120.8	2,399	12.29	294.8	139.9	6,402	13.48	863.0
9. 24	1. アサヒナタネ	100	117.0	3,403.0	10.84	368.9	116.8	4,372	16.64	727.5
	2. ミホナタネ	100	123.6	3,162.3	12.12	383.3	125.6	4,273.5	16.24	694.0
	3. トワダ1号	100	125.0	3,602.2	11.36	409.2	127.8	4,702	13.96	656.4
	4. 青森1号	95	126.6	3,278.5	9.32	305.6	147.3	5,065	14.88	753.7
	5. ムツナタネ	65	114.0	987.7	10.32	101.1	124.8	2,095	15.72	329.3

表4. 家畜かぶ(かぶ利用)

播種期 (月日)	品 種 名	収 量(Kg/10a)			乾物(c/a)		乾物収量(Kg/10a)		
		根部	茎葉	合計	根部	茎葉	根部	茎葉	合計
8. 11	1. 小岩井かぶ	3,764.3	5,540.5	9,304.8	5.46	7.59	205.53	420.52	626.05
	2. 下総かぶ	8,646.7	6,669.6	15,316.3	4.67	7.05	403.80	472.06	875.86
	3. アカネかぶ	5,279.6	6,239.1	11,518.1	7.01	7.41	370.06	462.32	832.38
	4. ケンシンかぶ	4,532.0	5,245.6	9,777.6	5.98	7.90	271.01	414.40	685.41
	5. 改良紫丸かぶ	5,879.5	2,459.8	8,339.3	6.41	9.47	377.46	232.94	610.40
8. 17	1. 小岩井かぶ	3,887.4	7,480.0	11,367.4	6.06	7.20	235.58	538.56	774.14
	2. 下総かぶ	7,163.1	8,654.4	15,817.0	4.46	6.41	317.47	554.75	879.22
	3. アカネかぶ	4,454.6	9,172.5	13,647.1	5.76	6.80	256.58	625.09	881.67
	4. ケンシンかぶ	4,508.6	8,119.1	12,627.1	5.21	6.55	234.90	531.80	766.70
	5. 改良紫丸	5,501.7	3,721.1	9,221.8	5.59	7.94	307.55	295.38	602.12
8. 27	1. 小岩井かぶ	1,859.4	5,133.8	6,993.2	6.51	8.39	121.05	513.38	634.43
	2. 下総かぶ	3,231.2	5,299.3	8,325.5	6.71	7.36	187.03	389.66	576.69
	3. アカネかぶ	2,064.2	4,789.3	6,853.5	5.49	6.61	101.15	316.57	417.72
	4. ケンシンかぶ	1,765.4	5,440.9	7,206.2	4.96	7.63	87.56	397.19	484.75
	5. 改良紫丸	3,358.6	2,685.3	6,053.8	5.54	9.01	186.62	241.95	428.57