

コンニャク栽培における麦類の利用法

群馬県農業総合試験場 こんにゃく分場

郡 司 孝 志

1 はじめに

群馬県のコンニャク栽培面積は平成2年度群馬統計情報事務所発表によると6,000haに及び、全国の56%を占めるに至っている。

かつてはマイナーコロップとして、山間地域の換金作物や特産物と言われていたが、桑園の改廃や適当な作物が少ないなどの理由から、コンニャク栽培は今や山間地域の土地利用型作物として重要な位置を占め、群馬県ではメジャークロップとしてのイメージが強まりつつある。

最近は機械化による規模拡大が進み、やや平坦地への作付け増が見られるものの、排水がよく、日照が適当に制限され、

高温障害や風害が少ないと栽培適地としての制約があることから、生産の安定を図る意味でも、産地は今後も山間傾斜地が中心であることに変わりはない。

これらの立地条件から

発生する土壤侵蝕や土壤乾燥防止を目的に、また、栽培の安定を目指して、病害発生防止、土壤の膨軟維持のために、古くから刈草や落葉、麦稈、稻わら、杉葉などを利用した敷草が行われてきた。

しかし、近年は規模拡大や資材の不足のために、春播きエン麦をコンニャクの出芽後に刈取って、青刈りマルチとして利用したり、播性がIV～Vの大麦を春播きすることによって、刈取り手間を省く方法などが多くなってきている。

表1は群馬県におけるマルチ資材の利用状況を調査したものであるが、青刈りエン麦と春播き大麦の利用が全栽培面積中70%以上を占め、古くから行われてきた稻わらや麦稈の利用は10%を割つ

表1 マルチ資材の利用状況

普及所	稻わら		麦かん		青刈エン麦		大麦		わら・エン麦		麦かん・エン麦		その他		ポリ無施用	
	施用量	面積割合	施用量	面積割合	施用量	面積割合	施用量	面積割合	施用量	面積割合	施用量	面積割合	施用量	面積割合	施用量	面積割合
高崎	700	1	700	1	400	48	400	45	400	3						2
渋川	300	5				30		50								15
藤岡	180	10	200	5	250	25	150	20	350	20	300	2	300	13		5
富岡						5		30		50			麦かん100	15		
中之条	500	3	500	0.5	500	70	—	20	—	0.1	—	0.1	—	—	3	3.3
沼田	300	15	300	1	500	40		8	500	1			2	30	3	
平均	396	5.7	425	2.1	413	40.5	275	32.1	417	4.0	300	0.4	200	5.0	5.5	4.7

(群馬県農業技術課、1991)

目 次

- スノーラクトL・酵素セット添加サイレージの発酵品質 表②
- コンニャク栽培における麦類の利用法 郡司 孝志 1
- 岩手県におけるネコブセンチュウに対する
ギニアグラスのすき込み効果 大里 達朗 4
- ゴルフ場の低農薬へのアプローチ (II)
エンドファイトによる病虫害への効果 ダグラス ブレディ 9
- ターフの健全な生育にスノーグローエース 表③
- 土壤微生物発酵飼料スノーエックス 表④



コンニャク保護作物として最適なエン麦「ちゅうたか」

てしまっている。

2 保護作物としての麦類の利用

前にも述べたとおり、コンニャク畠は傾斜地が大部分を占めているが、さらに、植付けから開葉期にかけるこの期間は根の張りも少ないと、集中豪雨が多く、土壤侵蝕や種いもの流出被害が起きるものめずらしいことではない。また、この時期にはアブラムシによって伝搬されるえぞ萎縮病の感染害も多いことから、これらの回避策として、麦類による保護作物の作付けが重要な栽培様式となっている。

1) エン麦の利用

4月下旬～5月中旬のコンニャク種いもの植付け期に草型が直立性である「前進」や「ハルアオバ」を畦ごとに10a当たり4kgくらい播種し、麦肥とし10a当たり2kg施用する。寄畦方式の場合には1畦置き(180cm幅)に、コンニャクの植付け10



写真1 コンニャクの出芽状況と保護作物としてのエン麦



写真2 コンニャクの開葉前にエン麦を刈取って敷草として利用



写真3 寄植式大麦（万力）の利用

日前ころ、10a当たり2～3kg播種する。エン麦は5日くらいで発芽するので、5～6cm伸びた時にそれを目印としてコンニャクをやや寄せ気味に植付ける(写真1)。このエン麦は開葉初期に青刈りして敷草に利用される(写真2)。

2) 大麦の利用

秋播き性の高い大麦を春暖かくなつて播種すると出穂できずに7～8月に自然枯死(座止現象)してしまうが、これらの性質を利用して、これまで行われてきたエン麦の刈取りと刈取り後の敷わらする手間の省力化が図れることが特徴である(写真3)。

①播種期及び播種量

表2は播種期及び播種量が大麦(万力)とコンニャクの生育、収量に及ぼす影響について検討した試験結果である。これによると、大麦はエン麦の刈取り日である7月1日より15～20日後、すなわち7月中～下旬に播種期を問わず出穂せずに枯死している。

播種期と生育量の関係については、晚播きになるほど生育量は劣る傾向であることから、生育量の確保には早播きが有利であることを示している。

播種量については、早播きの場合は10a当たり2kgと3kg播種区間に差はあまり認められないが、晚播きでは生育量がかなり劣ることから、2年生以上のコンニャクに利用する場合は、3kg以上の増播も心要となろう。

以上のことから、播種期は4月下旬～5月上旬とし、播種量は10a当たり2～3kgが適当とされ、現在普及されているが、1年生畠の利用については、

表2 大麦（万力）の生育状況とコンニャクの生育・収量

(群馬農総試、1985)

処理区	麦類の生育経過												コンニャクの生育・収量						
	(播種期・量)	出芽期	迄始期	月日	日数	草丈			被覆幅	畦間被覆度	(7/17)	出芽期	異常開葉発生株率	葉柄長	球茎重比率				
						出芽	黄化	枯死							(kg/10a)	(月日)	(%)		
球茎 (二年生)	4.25	2.0	5.3	8	7	18	76	33.8	42	339	50	63	60	18	0	38	96	6.17	2.2
		3.0	3	8	7	18	76	31.4	47	274	47	60	55	18	0	38	96	38	102
	5.2	2.0	5.9	7	6.11	7.19	70	26.7	38	185	40	56	45	19	1.1	38	95		
		3.0	9	7	10	16	67	29.1	42	304	43	64	60	17	2.1	37	109		
	5.9	4.0	9	7	11	18	69	29.6	45	423	39	66	65	19	1.9	39	100		
		2.0	5.16	7	6.13	7.20	65	18.9	32	194	27	44	35	17	2.2	37	104		
		3.0	16	7	12	18	63	18.5	36	245	27	55	40	18	3.2	34	108		
慣行区	5.	9	7	6	14	(7.1)	(53)	40.4	117	205	34	—	—	6.18	2.2	39	100		
																(314kg/a)			
																6.16	4.2		
																35	101		
裸地区	生子 (二年生)	2.0	5.9	7	6.11	7.21	73	27.4	46	204	38	66	55	6.25	3.8	23	96		
		3.0	9	7	10	22	74	29.1	44	289	37	62	65	24	4.2	22	99		
	慣行区	4.0	9	7	10	18	70	30.7	46	290	44	68	70	25	4.5	25	94		
		5.	9	7	6.15	(7.1)	(53)	40.0	114	200	28	—	—	6.25	4.5	22	100		
																(291kg/a)	23	107	

注) *は参考区。

慣行区はエン麦(前進)を7月1日に青刈りした。

播種様式は畦幅120cm×播幅12cm条播、無施肥栽培。

コンニャク植付5月15日。

コンニャクの出芽、開葉時に大麦によるうっへい障害が発生する恐れがあるので適用されていない。

②品種

図1はコンニャク保護作物エンバクの代替麦実用化試験の結果である。

供試したいずれの品種(種類)とも出穗せずに

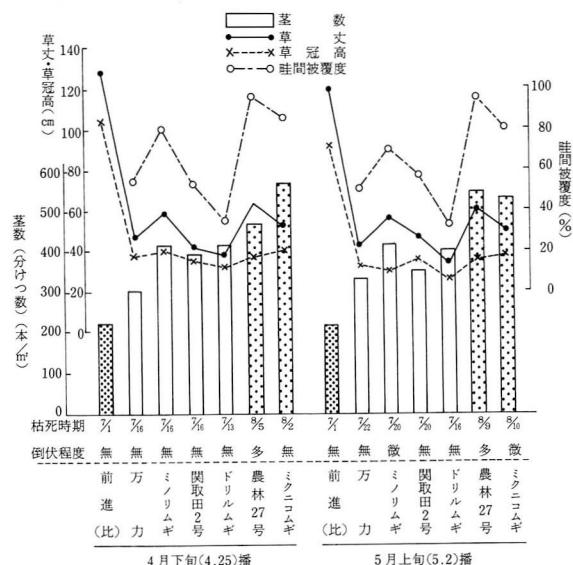


図1 代替麦類の生育状況(品種間差異) (群馬農総試、1985)

枯死したが、枯死到達時期に差が認められ、特に小麦の遅れが顕著である。

小麦の2品種は生育量がもっとも多く、有望と思われたが、生育期間があまり長くなることから、コンニャクへの障害の懸念や倒伏しやすい難点がある。大麦は小麦に比べ生育量は劣るが、座止時期が早く、生育期間を通じて草姿のみだれが少ないなど代替麦として安定性は高い。

したがって、大麦(皮麦)で短草、直立型を示すドリルムギを除いたミニリムギや万力、関取田2号などがエン麦に代り得

る品種として有望視され、普及面積は青刈りエン麦に次いで全コンニャク栽培面積中30%強を占めている(表1)。

大麦利用の導入効果を要約すると次のとおりである。○エン麦の利用では、刈取りが遅れた場合、強風で葉が損傷を受けたり、刈取り作業で葉柄をも切除してしまうことが時々起っていたが、大麦の利用で、これらの問題が解消される。○エン麦利用での刈取りや敷わらの手間(延べ手作業時間10a当たり4~5時間)が省力できる。○土壤侵蝕の防止効果や土壤団粒化促進効果などがエン麦利用と同程度に期待できるなどである。

3 ウイルス病防除のための麦類の利用

コンニャクが開葉初期に葉が曲がり、水浸状となったり、激しい場合はその部分が黒変して全体が黄化し枯死してしまうえぞ萎縮病がある。これはアブラムシによって伝搬されるキュウリモザイクウイルスに起因することが明らかにされたが、防除法として、エン麦や大麦などの障壁作物を間作することが有効である。図2は麦