

飼料作物栽培と利用の手引き



令和6年3月
長崎県畜産課

目 次

I	飼料作物の奨励品種と特性	1
II	飼料作物の作付体系	4
III	飼料作物の栽培方法	
	(作物別)	
	とうもろこし	5
	ソルガム	6
	スーダングラス	7
	ギニアグラス	8
	ローズグラス	9
	イタリアンライグラス	10
	エンバク	11
	エンバク(年内ホールクロップ)	12
	イタリアンライグラス・エンバク混播	13
	栽培ヒエ	14
	稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル(第7版) ～「農薬使用」の項を抜粋(R4.1改訂)～	15
IV	草地の造成と利用	
	1. 牧草地	39
	2. 芝草地	40
	3. ネピアグラスによる草地造成と利用	41
V	飼料米栽培こよみ	
	1. 稲発酵粗飼料(イネWCS)栽培こよみ	42
	2. 稲発酵粗飼料(イネWCS)栽培こよみ(たちすずか)	43
	3. 飼料米栽培こよみ(普通期)	44
VI	飼料作物の調製技術	45

VII	飼料生産の機械作業体系	48
VIII	粗飼料等の分析依頼について	49
IX	牧草・飼料作物品種選定試験調査基準	58
	共通事項	59
	イタリアンライグラス	60
	暖地型1年生イネ科牧草（ローズグラス・ギニアグラス・カートギニアグラス）	62
	麦類（青刈り・サイレージ用）	64
	とうもろこし	66
	ソルガム（スーダングラスを含む）	68
	参考資料（倒伏及び折損、病害判定基準）	70
X	デタージェント分析による飼料評価法	72
参考資料	さあ、放牧を始めよう（肉用牛放牧の手引き）	74
参考資料	草地・飼料作物土壌及び家畜ふんたい肥について	77

【別添1】

飼料作物の奨励品種と特性（令和6年3月 日現在）

区分	作物名	作型・利用タイプ		商品名（登録名）	特 性	備 考
春 夏 作 物	とうもろこし	極早生	相対熟度108	パイオニア108日（34N84）	耐倒伏性、耐折損性に優れる。乾物収量については「タカネスター」と同程度。	
			相対熟度110	スノーデント110(LG30500)	病害の発生が少なく、乾物収量については「パイオニア108日」と同程度。	
		早 生	相対熟度113	タカネスター	耐倒伏性が高い。乾物雌穂重割合が高く、収量性も安定して高い。二期作（一作目）に適する。	
			相対熟度114	ゴールドデントKD641	病害の発生が少なく、収量性も安定して高い。	
			相対熟度115	ロイヤルデントTX1334	稈長が大きく、着雌穂高が高いものの、耐倒伏性に優れる。虫害、折損も少ない。	
		早中生	相対熟度123	クミアイデント123（GX5006）	乾物雌穂重割合および乾物収量が多い。	
			相対熟度118	スノーデント118R（SH5702）	虫害、折損が少なく、乾物収量が多い。	
			相対熟度118	パイオニア118日（P2088）	乾物雌穂重割合はやや低く、乾物収量が多い。	
		中 生	相対熟度125	Z-Corn125(ZX7956)	「ゆめそだち」に比べて、乾物雌穂重割合は低いものの、茎葉乾物収量は多く、同程度の総乾物収量が得られる。	
			相対熟度125	サイレージコンNS125スーパー	虫害、折損が少なく、耐倒伏性、収量性が優れる。	
		中晩生	相対熟度127	クミアイデント127N(GX9318)	乾物雌穂割合がやや低いものの、収量性が優れる。	
		ソルガム	スーダン型	早生	元気ソルゴー	細茎で耐倒伏性に優れ、再生力良好。
	高消化ソルゴー				可消化乾物収量が多い。	
	子実型		早中生	短尺ソルゴー	病害の発生が少なく、乾物収量が多い。	
				ハイグレンソルゴー	乾物収量が多い。	
	ソルゴー型		極晩生	ビッグシュガーソルゴー(シュークロソルゴー-405)	極長稈、乾物多収、夏播きに適す。	
			中晩生	シュガーグレイズ	草丈は低いが、茎葉が細い。乾物収量が多い。	
	スーダングラス	乾草・サイレージ	極早生	ヘイスーダン（HSK-1）	極細茎、分けつ多く再生力旺盛で多回刈に適、安定多収型。	
				ロールスイートBMR	倒伏に強く、可消化乾物収量は合計は高い。	
			早生	リッチスーダン(スプリント)	耐倒伏性と消化性に優れ、可消化乾物収量が高い。	
中生			パールスーダン（HS-9401）	初期成育に優れ、病害が少なく、多収。		

区分	作物名	作型・利用タイプ	商品名（登録名）	特 性	備 考	
イタリアンライグラス	極早生		あかつき (VE02)	出穂はやや遅いものの、倒伏に強く、乾物収量も安定している。		
			kyushu1	いもち病抵抗性が「さちあおば」より強く、9月上旬播種が可能である。「さちあおば」と比較して、年内草及び合計乾物収量が高い。	いもち病抵抗性	
	早生		タチワセ	直立型で倒伏に強く、乾物収量も安定している。乾草用に適する。		
			タチマサリ	直立型で草丈が高いが、倒伏に強い。乾物収量はワセユタカ、タチワセと同等。		
			タチユウカ (SI-14)	直立型で倒伏に強く、乾物収量が高い。硝酸態窒素の蓄積量が少ない。	低硝酸態タイプ	
	中生		タチムシャ	直立型で倒伏に強く、年内刈りから春一番までの乾物収量が高い。		
			タチサカエ	「タチムシャ」よりやや晩生。倒伏に強く、乾物収量は同程度。		
	中晩生		ジャイアント	広葉で収量性が高い。再生も良好で放牧利用にも適する。		
			マンモスイタリアンB (ピリケン)	広葉で収量性が高く、倒伏し易い。		
			ヒタチヒカリ	やや直立型で広葉で再生および耐倒伏性が良好である。長期利用に適し、高い収量性を維持する。		
			ダイヤモンド	倒伏に強く、「ジャイアント」と比較して、合計乾物収量は同程度であるが、2番草が多い。		
	えん麦	超極早生		ウルトラハヤテ韋駄天	スーパーハヤテ「隼」よりも出穂と登熟が早く、乾物収量が高い。低温伸長性が鈍いため8月下旬から9月上旬の播種に適する。	
		極早生		スーパーハヤテ隼	極早生品種の中で出穂が最も早く、晩夏播きで年内に登熟が可能。耐倒伏性にややかけるが、乾物収量が高い。	
				はいいぶき	極早生品種の中で茎数が多く、倒伏に強い。晩夏播きで年内に登熟が可能。	
アーリーキング (K78R7)				乾物収量はスーパーハヤテ「隼」と同程度だが、倒伏に強く、乾物率が低い。		
早生			へいオーツ	生草収量、乾物収量について1番草、2番草ともに高い。		
中生			アムリⅡ	耐倒伏性、耐病性ともに強く、生草収量および乾草収量については1番草、2番草ともに高い。		
			ニューオールマイティ	耐倒伏性、耐病性ともに強く、生草収量および乾草収量も「アムリⅡ」同様に高い。		

区分	作物名	作型・利用タイプ	商品名（登録名）	特 性	備 考	
	飼料用大麦	晩夏まき	ワセドリ2条	年内に糊熟期に達し、晩夏播きで年内ホールクロップサイレージが可能である。		
イネ科牧草	ローズグラス	乾草主体	カタンボラ	日長感受性が高いため、出穂は秋季に多くみられる。ほふく茎数が多く、草型はほふく型である。夏季の乾物収量が高い。		
	ギニアグラス	青刈・乾草	極早生	ナツコマキ	極早生で初期生育は「ナツカゼ」並。茎数が非常に多い。機械による踏圧に強く、2番草以降の収量が高い。	
			中生	ナツカゼ	出穂が遅く、稈は太く、葉幅広く長大型の多収型で踏圧に弱い。	
			極晩生	うーまく	出穂が極めて遅く、収穫期間が長い。乾物消化率が高く、耐倒伏性に優れる。	高消化性
	バヒアグラス	放牧・乾草	ベンサコラ	2倍体で葉長が長く、葉幅が狭い。低温伸長性が良好。出穂茎が多いため嗜好性がやや劣る。		
	ネピアグラス	放牧・青刈・サイレージ	矮性晩生 (Dwarf Late, DL)	永年性で嗜好性が良く、収量性が高い。苗での移植による。		
	センチピードグラス	放牧・乾草	ティフブレア	バヒアグラスに比べ年間収量は劣るものの、耐寒性、対陰性に優れる。シバ型草種の中でも傾斜地での定着性も優れる。		
	トールフェスク	放牧・乾草	中生	サザンクロス	草型は叢（そう）生で、再生が良好。冠さび病に強く、耐暑性が高い。	
		放牧	中生	ウシブエ	草型は叢（そう）生で、再生が良好。冠さび病に強く、耐暑性が高い。	
	オーチャードグラス	放牧・乾草	早生	ナツミドリ	草型は叢（そう）生で、再生が極めて良好。冠さび病に強く、耐暑性、耐寒性が高いが、耐湿性が低い。	
青刈ヒエ類	青刈・乾草	中生	青葉ミレット	草丈が高く、多収である。耐湿性が高い。		
		中生	グリーンミレット中生	耐湿性が強く、乾物収量が高い。		
マメ科牧草	シロクローバ	放牧	中生	マキバシロ	草型はほふく型で、葉幅がやや広く茎が太い。分けつが多く、再生も良好。	
			中生	フィア（グラスランズフィア）	草型はほふく型で、葉幅が狭く茎が細い。分けつが多く、再生も良好。	
	アカクローバ	採草・放牧	早生	ケンランド	草型は直立型で、耐病性、耐暑性がやや強い。再生が良好。	
飼料用イネ（WCS用）		晩生	たちすずか	出穂は「ヒノヒカリ」より遅く、水稻の収穫後に収穫が可能。他の品種と比べて、稈長が長く、穂長が短いため、刈遅れでも倒伏しにくい。茎葉の単少糖含量が高いことから、乳酸含量の高い良質なサイレージとなりやすく、牛の嗜好性も良好。	極短穂型	
			つきすずか	出穂、草丈等は、「たちすずか」並みで、縞葉枯病への抵抗性が強い。		
		極晩生	つきことか	「たちすずか」に比べ、出穂はかなり遅い。草丈、稈長が長く、穂重割合が他品種に比べてかなり低い。		
			タチアオバ	出穂は「ヒノヒカリ」より遅く、水稻の収穫後に収穫が可能。耐倒伏性は極強で、稈長が長く、乾物収量が高い。TDN含量が低いのが欠点。		

II 飼料作物の作付体系

圃場条件	作物組合せ体系	利用目的	目標収量	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	留意事項	
飼料専用畑	ソルガム	サイレージ (サイロ)	生草 8~10t					○	○	×	×	—	×	×		2回刈り	
	イタリアン (えん麦可)	ラップサイレージ 乾草	乾物 1.0~1.2t	—	—	—	×	×						○		2回刈り (えん麦は1回刈り)	
飼料専用畑	スーダングラス	ラップサイレージ	生草 5~6t					○	○	×	×	—	×	×		2回刈り	
	イタリアン	ラップサイレージ 乾草	乾物 1.0~1.2t	—	—	—	×	×					○			2回刈り	
飼料専用畑	ローズグラス	乾草	乾物 0.8~1.0t					○	○	—	×	×				1回刈り	
	イタリアン	ラップサイレージ 乾草	乾物 1.1~1.4t	—	—	—	×	×					○		×	3回刈り	
飼料専用畑	とうもろこし	サイレージ (サイロ)	生草 6~8t					○	○	—	×	×				1回刈り	
	イタリアン (えん麦可)	ラップサイレージ 乾草	乾物 1.2~1.5t	—	—	—	×	×					○		×	3回刈り (えん麦は1回刈り)	
飼料専用畑	二期作とうもろこし	サイレージ (サイロ)	生草 11~14t			○	○	—	—	×	×			○	×		
飼料専用畑	栽培ヒエ	ラップサイレージ 乾草	乾物 0.4~0.6t					○	~~~~	○	×	~~~~	×				
	イタリアン・えん麦混播	ラップサイレージ 乾草	乾物 1.1~1.4t	—	—	—	×	×					○		×		
転作田	イタリアン	ラップサイレージ 乾草	乾物 1.6~2.0t	—	—	—	×	×	×				○	~~~~	~~~~	○	3回刈り イタリアンは晩生種
	乾田の場合体系1~6を適用																

凡例：○播種 ×収穫

注1) 目標収量については、多回刈の場合は合計収量とする。

注2) サイレージ (サイロ)、ラップサイレージ、乾草の調整方法は「V. 飼料作物の調整技術」を参照

○：播種

○～○：播種期間

×：収穫

—：栽培期間

×～×：収穫期間

Ⅲ 飼料作物の栽培方法
作物名 とうもろこし

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg/10a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽 培 上 の 要 点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg/10a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
ホ ー ル ク ロ ッ プ サ イ レ ー ジ	点 播 畦 幅 66~77cm 株 間 15~25cm	2~3	基 肥 追 肥 (5~6葉期)	10	15	10	糊熟期 ~ 黄熟期 (6~8t /10a)	1. 平均気温10℃以上になっ てから播種 (発芽最低気温6~8℃、 最適温度25~27℃) 2. 10a当たりの目標株数 早生 8,000~9,000本 中生 7,000~8,000本 晩生 6,000~7,000本 程度を標準とする。 3. 種粒の大きさを播種量を加 減する。 4. 畦幅は刈り取り機械体系に 合わせて決める。 5. 鳥害防止対策 6. 雑草の多い圃場は除草剤を 使用する。 7. 転作田では生育初期の湿害 は生育を阻害するので排水対 策を講ずる。	1. 基準量の外に 堆厩肥1.5t ~2t、苦土石 灰100kg程度 を施用。 2. ふん尿の多年 連続圃場では、 土壌分析の結果 をふまえた施肥 設計が必要。特 に加里の施用量 に留意する。	1. 栄養収量を高 めるためには黄 熟期刈が望まし い。	1. 雑草防除は、耕種的防 除が基本。 2. 雑草の多い圃場では除 草剤を使用する。 3. 防除薬剤 ・ネリムシ→ダ'イジ'ノ粒剤5 ・ツマジ'ロクサヨトウ→テ'ルフィン顆粒 水和剤 4. 除草剤 ・イネ科雑草→ラッソ'乳剤 ・畑地1年生雑草→ゲ'ザ'ノフロ ア'フル、エクトッ'乳剤、ゲ'ザ' フ'リムフロア'フル、ワンホ'フ'乳剤 ・イビ'→ベル'カ'ット乳剤 ※農薬散布時は下記の点に 注意しましょう！！ ①散布量が多くなりすぎない ように気をつける。 ②風の弱いときに風向に気 をつけて散布する。 ③細かすぎる散布粒子のノ ズルは使わないようにし、 散布圧力を上げすぎないよ うにする。 ④タンクやホースは洗いも れがないようきれいに洗っ ておく。 ⑤境界区域では農薬を散布 しない。 ⑥まわりの作物をネットや シートなどで遮蔽したり一 時的に覆う。
		播種期間									
		3月下旬 ~ 8月上旬									

作物名 ソルガム

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽 培 上 の 要 点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除	
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O						
サ イ レ ー ジ ・ 青 刈	散 播 又は 条 播 40～75cm	2～3	基 肥	10	15	10	出穂期 ～ 糊熟期 2回刈 (8～10t /10a)	1. 播種適温(気温)17～ 20℃、生育適温30℃前後 2. 初期生育が遅く雑草の覆圧 に注意。 基本的には耕種的な雑草防除 雑草の多い圃場では薬剤防除 3. 転作田では湿害に留意。 特に生育初期の滞水は生育 を阻害するので排水対策を講 ずる。 4. 極端な生育不良が見られる 場合は土壌分析を実施する。	1. 基準量の外に 堆厩肥1.5t ～2t、苦土石 灰100kg程度 を施用。 2. 青刈利用の場 合は、基肥の窒 素10kgを元肥 5kg、10葉期 5kgに分施して もよい。	1. 若い茎葉は、 家畜に有害な青 酸含量が高いの で、草丈1m以 上で刈り取る。 2. 窒素多施用と なったものは硝 酸態窒素中毒が 危惧されるので 刈り取りを遅ら せ熟期を進ませ て刈り取る。 3. 生育初期に茎 葉が赤褐色のア ントシアンが発 生して枯死、生 育不良になる圃 場は、リン酸欠 乏が考えられる ので、土壌分析 してリン酸欠乏 の場合は水溶性 リン酸肥料の重 焼リン、過リン 酸石灰等を元肥 に施用する。 他の原因として 病気、排水不良 など不明な点も あるので他の草 種を栽培する。	1. 防除薬剤 ・アフラムシー・スミチオン乳剤・粉剤 2. 除草剤 ・畑地1年生雑草→ゲザノフロ アブル、ゲザノリムフロアブル ※農薬散布時は下記の点に 注意しましょう！！ ①散布量が多くなりすぎない ように気をつける。 ②風の弱いときに風向に気 をつけて散布する。 ③細かすぎる散布粒子のノ ズルは使わないようにし、 散布圧力を上げすぎないよ うにする。 ④タンクやホースは洗いも れがないようきれいに洗っ ておく。 ⑤境界区域では農薬を散布 しない。 ⑥まわりの作物をネットや シートなどで遮蔽したり一 時的に覆う。	
			追 肥									
			(5～6葉期) (刈取後)	6		5						6
		播種期間										
		4月下旬 ～ 8月上旬										

作物名 スーダングラス

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽培上の要点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
乾 草 ・ サイ レ ー ジ	条 播 畦 幅 50 ~ 60cm 散 播	2 ~ 4	基 肥	10	15	10	出穂前 草丈1.5m 前後 ~ 出穂始 2回刈 (6~8t /10a)	1. 播種適温(気温)17~20℃ 生育適温30~40℃。 2. 雑草の被圧に注意。 基本的には耕種的な雑草防 除。 雑草の多い圃場では薬剤防 除。	1. 基準量の外に 堆厩肥 1.5 t ~ 2 t、苦土石灰 100 kg程度を施 用。 2. 追肥は、刈り 取り後とする。	1. 若い茎葉は、 家畜に有害な青 酸含量が高いの で、草丈1m以 上で利用する。	1. 雑草防除は、県防除基 準(ソルガム)に準ずる。 2. 病虫害防除が必要な場 合は県防除基準による。
		6 ~ 8	追 肥 (刈取後)	8	0	7					
	播種期間	4月下旬 ~ 8月上旬									

作物名 ギニアグラス

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽培上の要点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
青 刈 ・ 乾 草	散 播 条 播 畦 幅 30 ~ 60cm	1 ~ 1.5	基 肥 追 肥	10	10	10	伸長期刈 1m程度 2回刈 (6~8t /10a)	1. 播種適温は平均気温18℃前後。 2. 発芽率を上げるため、休眠覚醒処理としてジベレリン処理が有効。 (ジベレリン 100mgを水1ℓに溶かし、種子を一昼夜浸漬する。) 3. 碎土、整地はていねいに行う。 4. 覆土は2cm以上にならないように浅くし、強く鎮圧する	1. 基準量の外に堆厩肥1.5t~2t、苦土石灰100kg程度を施用。 2. 施肥は基肥と刈り取り後の追肥に分施。	1. 地際から10cmの高さで刈り取る。 2. 刈り取りの間隔を長くすると高草丈による倒伏、刈遅れによる茎の硬化がおこるので注意が必要。 3. 機械作業による株の損傷に弱いので、機械作業の運行回数を極力抑えること	
		(発芽率により、播種量を加減する。)		7	0	6					
		コート種子 2~3									
		播種期間									
		4月下旬 ~ 6月中旬									

作物名 ローゼグラス

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽 培 上 の 要 点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
乾 草	散 播	1.5 ~ 2	基 肥	10	10	10	草丈1m 前後 2回刈 (4~6t /10a)	1. 播種適温17~18℃ 生育適温30~35℃ 20℃で生育緩慢 2. 発芽が悪い傾向があるので 次の点に留意し播種する。 (1) 施肥、耕起整地を前も って実施。 (2) 降雨を予測して播種。 極く浅く耕うんして播種 し、シバハローで覆土。 (3) ローラーで鎮圧。	1. 基準量の外に 堆厩肥1.5~ 2t、苦土石灰 100kg程度を 施用。	1. 地際から10 cm程度の高さで 刈り取る。 2. 圃場で乾草調 製する場合、圃 場に3日以上置 くと株が枯死す るおそれがある ので注意。	1. 病虫害防除が必要な場 合は県防除基準による。
			追 肥	7	0	6					
		(刈取後)									
		播種期間									
		5月中旬 ~ 7月中旬									

作物名 イタリアンライグラス

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽 培 上 の 要 点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
青 刈 ・ 乾 草 ・ サ イ レ ー ジ	散 播	3 ~ 4	基 肥	10	15	10	出穂期 3回刈 (8~12t/ 10a) 中晩生品 種では12 t以上を 目標とす る。	1. 生育適温 10~20℃ 6℃以下及び25℃以上で 生育停止。 2. 利用期間、利用目的により 品種を選定。 3. 播種後鎮圧し、圃場の均平 を図るとともに発芽を促進。	1. 基準量の外に 堆厩肥 1.5 ~ 2 t、苦土石灰 100kg程度を 施用。	1. 多肥栽培及び 冬期干天後の降 雨により急伸長 した若刈のイタ リアンは、硝酸 態窒素中毒に注 意する。	
		播種期間	追 肥	7	0	6					
		9月上旬 ~ 11月下旬									

作物名 えん麦

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽 培 上 の 要 点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
ホ ー ル ク ロ ッ プ サ イ レ ー ジ	条 播	5 ~ 6	基 肥 追 肥 (早播で 青刈後)	10	15	10	乳熟期 ~ 糊熟期 1回刈 (4~6t/ 10a)	1. 品種は早~中生種を選定し 早播の場合は、途中青刈を 組み合わせる。 2. 水田では酸性矯正、排水対 策に留意する。	1. 基準量の外に 堆厩肥 1.5 t ~ 2 t、苦土石 灰 100 kg 程度 を施用。 2. 酸性に弱い のでPH矯正の ため必要により苦 土石灰を増施す る。	1. 早播では、節 間伸長期前にや や高刈し、再生 草でホールクロ ップサイレー ジを調製する。 2. 糊熟期を目安 に刈り取る。	1. サビ病が多発する恐れ があるときは、早目に刈 り取る。
	45~60cm			6	—	5					
	散 播	8 ~ 10									
		播種時期									
		9月上旬 ~ 11月下旬									

作物名 えん麦（年内ホールクropp）

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽 培 上 の 要 点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
ホ ー ル ク ロ ッ プ サ イ レ ー ジ	条 播	6 ~ 8	基 肥	10	15	10	12月 中旬 ～ 2月 立毛貯蔵 1回刈 (4～6t /10a)	1. 品種は極早生種を選定する。 2. 初芽及び初期生育が重要。	1. 基準量の外に堆厩肥1.5t～2t、苦土石灰100kg程度を施用。 2. 酸性に弱いのでPH矯正のため必要により苦土石灰を増施する。	1. 乳熟期以降に達した時点で刈り取る。 2. 立毛貯蔵し2月位まで逐次刈りもできる。 3. 稈が中空であるため、サイレージ調製では細切りと踏圧を十分に行う。	1. 早播では、年によりサビ病の発生が見られる場合がある。
	45～60cm										
	散 播	8 ~ 10									
		播種時期									
		8月下旬 ～ 9月上旬									

作物名 イタリアンライグラス・えん麦混播

利用 目的	播 種		施肥成分量 (kg / 10 a)				収穫期 (目標生 草収量)	栽培上の要点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病虫害・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg / 10 a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
サ イ レ ー ジ ・ 乾 草 ・ 青 刈	散 播 えん麦は、 条播も可	イタリアン 2 ~ 2.5	基 肥 追 肥 (刈取後)	10	15	10	12月中 下旬 1番草 えん麦 乳熟期 ~ 糊熟期 2番草 イタリアン 出穂期 3番草 イタリアン 出穂期 3回刈 (8~10t /10a)	1. 9月上旬までに播種しないと 年内のえん麦の子実収量は期 待出来ない。 2. えん麦の品種は超極早生種 または、極早生種を選定する。 3. 散播は、イタリアンとえん麦 を別に播種し、播種のムラがな いように注意する。	1. 基準量の外に 堆厩肥1.5t ~2t、苦土石 灰100kg程度 を施用。 2. えん麦は酸性 に弱いのでPH 矯正のため必要 により苦土石灰 を増施する。 3. えん麦は過繁 茂による倒節が 懸念されるので その恐れのある 圃場では生育初 期の追肥は施用 しないこと。	1. 年内に乳熟期 以降に達した場 合に刈り取る。 2. 1番刈はえん麦 が大部分を占 め、2番刈以降 はイタリアンラ イグラスとな る。	
		播種期間									
		8月下旬 ~ 9月上旬									

作物名 栽培ヒエ

利用目的	播種		施肥成分量 (kg/10a)				収穫期 (目標生草収量)	栽培上の要点	施肥上の重点	刈取利用上の要点	病害虫・雑草防除
	播種方法	播種量 (kg/10a)	成分 区分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
乾草・サイレージ	散播	3~4	基肥	10	15	10	出穂期 1回刈 (5~6t/10a)	1. 播種適温は15℃以上 2. 最適な覆土深は5~6cm 覆土が浅くなると発芽率が低下するので注意が必要。 3. 耐湿性に優れるが、冠水条件下では生育が劣るので注意が必要。	1. 基準量の外に堆厩肥1.5~2t、苦土石灰100kg程度を施用。	1. 地際から10cm程度の高さで刈り取る。 2. 止葉抽出前に高刈りを行うことで2番草の収穫が可能。	1. 病害虫防除が必要な場合は県防除基準による。
		播種期間									
		6月下旬 ~ 7月中旬	2回刈りを行う場合				1番草 止葉抽出前				
			基肥	10	15	10	1番草 止葉抽出前				
			追肥 (刈取後)	5	-	5	2番草 出穂期 2回刈 (7~8t/10a)				

「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」

Ⅱ 稲発酵粗飼料の生産

2 低コスト栽培

(6) 農薬使用 ((1)～(5) 略)

①病虫害防除

抵抗性品種の導入や病虫害発生予察を活用した的確な防除対策を基本とし、病虫害の発生が周辺の食用イネに影響をおよぼさないように配慮しつつ、航空防除の実施地域では作付の団地化を行うなど、防除対策について地域の関係者で十分な協議を行う必要がある。

その際、コスト低減を図るため、病虫害の発生状況を的確に把握し、必要最小限の防除に努めることが重要である。

なお、稲用に登録されている農薬のうち、①登録時のデータから稲わらへの残留性が十分に低いと認められる農薬や稲わらに残留しても牛の乳汁に検出されないことが確認されている農薬、②平成15年度以降に実施したWCS用イネでの残留性試験や乳汁移行試験により残留性がないと確認された農薬は、以下のとおりである。

農薬による病虫害防除が必要な場合には、これらの中から、都道府県の稲作指導指針等に記載されている農薬を、地域の農業改良普及センターの指導に従って作型や病虫害の発生動向等を踏まえて選定する。農薬の使用に当たっては、当該農薬のラベルに記載されている「収穫〇日前まで」という使用時期の「収穫」をWCS用イネの収穫（黄熟期）にそのまま適用するため、防除可能な期間が食用イネより1週間～10日程度早まることに留意する必要がある。

また、立毛中の稲を利用した放牧についても、本マニュアルに記載された農薬の種類・使用方法に従うこと。

なお、無人航空機（無人ヘリコプター、ドローン等）の利用に当たっては、以下の農薬の種類の種類の内記載に留意するとともに、「農薬の使用方法的表示及び提出を要する試験の取扱いについて（平成31年2月22日付け30消安第5541号農林水産省消費・安全局農産安全管理課長通知）」（参考）を参照すること。

稲発酵粗飼料用稲栽培に使用可能な農薬の種類と農薬の名称の対照表
 一般社団法人 日本草地畜産種子協会 HP より（令和6年2月20日付け国通知に対応）

1. 殺虫剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
イミダクロプリド水和剤	アドマイヤー水和剤 アドマイヤー顆粒水和剤	
イミダクロプリド粒剤	アドマイヤー1粒剤 アドマイヤーCR箱粒剤	
エトフェンブロックス乳剤	トレボン乳剤 トレボンEW トレボンエア	
エトフェンブロックス粉剤	トレボン粉剤DL	
エトフェンブロックスマイクロカプセル剤	トレボンMC トレボンスカイMC	
エトフェンブロックス粒剤	トレボン粒剤	
エトフェンブロックス・ジノテフラン水和剤	トレボンスターフロアブル	
エトフェンブロックス・ジノテフラン粉剤	トレボンスター粉剤DL	
エトフェンブロックス・ジノテフラン乳剤	スタートレボンW10	
カルタップ水溶剤	バダンSG水溶剤	
カルタップ粒剤	バダン粒剤4	
カルボスルファン粒剤	ガゼット粒剤	
カルボスルファン・フィプロニル粒剤	ギャング粒剤	
クロチアニジン粉剤	ダントツ粉剤DL ダントツH粉剤DL	
クロチアニジン水溶剤	ダントツ水溶剤	
クロチアニジン水和剤	ダントツフロアブル ダントツEXフロアブル	
クロチアニジン粒剤	ダントツ粒剤 ダントツ箱粒剤 ワンリード箱粒剤08	
クロチアニジン・スピネトラム粒剤	ワンリードSP箱粒剤 ボクシーDS箱粒剤	
クロラントラニプロール粒剤	フェルテラ箱粒剤	
クロラントラニプロール・ジノテフラン粒剤	フェルテラスタークル箱粒剤CU	
クロラントラニプロール・トリフルメゾピリム粒剤	フェルテラゼクサロン箱粒剤	
クロラントラニプロール・ピメロジン粒剤	フェルテラチェス箱粒剤	
クロラントラニプロール・ベンフラカルブ粒剤	オーベスト箱粒剤	
シアントラニプロール水和剤	バズ顆粒水和剤、フォルテンザFS	
シアントラニプロール粒剤	バディート箱粒剤	
シアントラニプロール・トリフルメゾピリム粒剤	ゼクサロンバディート箱粒剤	
シアントラニプロール・ピメロジン水和剤	ミネクトスター顆粒水和剤	
ジノテフラン液剤	スタークル液剤10 スタークルメイト液剤10	
ジノテフラン剤	スタークル豆つぶ	
ジノテフラン水溶剤	スタークル顆粒水溶剤 アルバリン顆粒水溶剤	
ジノテフラン粉剤	スタークル粉剤DL アルバリン粉剤DL スタークルL粉剤DL	

1. 殺虫剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ジノテフラン粒剤	スタークル粒剤 アルバリン粒剤 スタークル箱粒剤 スタークル1キロH粒剤 スタークルメイト1キロH粒剤 アトラクトン箱粒剤 スターダム箱粒剤	
ジノテフラン・ブプロフェジン水和剤	アブロードスタークルゾル	
ジノテフラン・ベンズピリモキサン水和剤	オーケストラスタークルエア	
スピネトラム水和剤	ディアナSC	
スピノサド粒剤	スピノエース箱粒剤、ゼロカウント粒剤	
スピノサド・フィプロニル粒剤	プリンススピノ粒剤6 プリンススピノ粒剤10	
スルホキサフロル粉剤	エクシード粉剤DL	
スルホキサフロル水和剤	エクシードフロアブル	
チアクロプリド粒剤	バリアード箱粒剤	
テトラニプロール水和剤	ヨーバルシードFS ヨーバルキングフロアブル	
テトラニプロール粒剤	ヨーバル箱粒剤	
テブフェノジド水和剤	ロムダンエア ロムダンゾル	
テブフェノジド粉剤	ロムダン粉剤DL	
トリフルメゾピリム水和剤(ただし、灌注に限る)	ベキサロンフロアブル	※
トリフルメゾピリム粒剤	ゼクサロン箱粒剤	
フィプロニル粒剤	プリンス粒剤	
ブプロフェジン水和剤	アブロード水和剤 アブロードゾル アブロードフロアブル	
ブプロフェジン粉剤	アブロード粉剤DL	
ブプロフェジン粒剤	アブロード粒剤	
ベンズピリモキサン水和剤	オーケストラフロアブル	
ベンフラカルブ粒剤	オンコル粒剤5 グランドオンコル粒剤 オンコルCR箱粒剤	
メタアルデヒド粒剤	ジャンボたにしくん メタレックスRG粒剤 スクミノンメイト スクミノン スクミノン5 ジャンボタニシ退治粒剤	
メキシフェノジド水和剤	ランナーフロアブル	
磷酸第二鉄粒剤	スクミンベイト3 スクミンブルー	
BPMC・MEP粉剤	スミバッサ粉剤 スミバッサ粉剤20DL スミバッサ粉剤50DL	
MEP乳剤	スミチオン乳剤	
MEP粉剤	スミチオン粉剤2 スミチオン粉剤3DL スミチオン粉剤2DL	
MEPマイクロカプセル剤	スミチオンMC	

注1) 記載されている農薬の名称(製品名)は令和6年3月時点で販売実績のある製品ですのでご了承下さい。

注2) 備考欄の※印は令和6年2月20日に追加された農薬または使用方法の変更があった農薬を示しています。

2. 殺菌剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
アゾキシストロピン水和剤(希釈倍数8倍、30倍、300倍、1000倍及び1000~1500倍の使用方法に限る)	アミスターエイト (原液中散布を除く)	
イソチアニル水和剤	スタウト顆粒水和剤 ルーチンフロアブル ルーチンシードFS	
イソチアニル粒剤	ルーチン粒剤	
イソプロチオラン水和剤	フジワン水和剤	
イソプロチオラン乳剤	フジワン乳剤	
イソプロチオラン粉粒剤	フジワンパック	
イソプロチオラン粒剤	フジワン粒剤 フジワン1キロ粒剤	
イソプロチオラン・フルトラニル粒剤	フジワンモンカット粒剤	
イブコナゾール・銅水和剤	テクリードCFフロアブル	
オキシリニック酸水和剤	スターナ水和剤	
オキシリニック酸・ブロクロラズ水和剤	スポルタックスターナSE	
醸造酢液剤	エコフィット	
タラロマイセス フラバス水和剤	タフブロックSP タフエイド タフブロック モミキーパー	
チアジニル水和剤	ブイゲットフロアブル	
チアジニル粒剤	ブイゲット箱粒剤	
チオファネートメチル水和剤	トップジンMゾル トップジンM水和剤	
チウラム水和剤	チウラム80、 アンレス【忌避剤】 キヒゲンR-2フロアブル【忌避剤】	
チウラム・ベニミル水和剤	ベンレートT水和剤20	
チウラム・ベフラゾエート水和剤	ヘルシードTFフロアブル	
銅水和剤	ドイツボルドーA ボルドー	
銅粉剤	Zボルドー粉剤DL	
銅・フルジオキシニル・ベフラゾエート水和剤	モミガードC水和剤 モミガードC・DF	
テブフロキン水和剤	トライフロアブル	
トリコデルマトロピリデ水和剤	エコホープDJ	
トリフルミゾール水和剤	トリフミン水和剤	
トリフルミゾール乳剤	トリフミン乳剤	
トルプロカルブ粒剤	サンブラス粒剤 ゴウケツ粒剤 サンブラス1キロ粒剤 ゴウケツ1キロ粒剤 サンブラス粒剤18 ゴウケツ粒剤500 サンブラスパック ゴウケツパック シングルキック箱粒剤	
バチルス シンプレクス水和剤	モミホープ水和剤	
バチルス ズブチリス水和剤	ポトキラー水和剤	
ピカルブトラゾクス水和剤	ナエファインフロアブル	

2. 殺菌剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ピカルブトラゾクス粉剤	ナエファイン粉剤	
ヒドロキシイソキサゾール液剤	タチガレン液剤	
ヒドロキシイソキサゾール粉剤	タチガレン粉剤	
ヒドロキシイソキサゾール・メタラキシルM 液剤 (育苗箱での使用に限る)	タチガレエースM液剤 (育苗箱での使用に限る)	
ヒドロキシイソキサゾール・メタラキシルM 粉剤 (育苗箱での使用に限る)	タチガレエースM粉剤 (育苗箱での使用に限る)	
ピロキロン剤	コラトップ豆つぶ	
ピロキロン粉粒剤	コラトップジャンボP	
ピロキロン粒剤	コラトップ粒剤5 コラトップ1キロ粒剤12 コラトップ粒剤24	
ピロキロン・フラメビル粒剤	コラトップリンバー粒剤	
フェリムゾン・フサライド水和剤(ゾル剤及びフロアブル剤の希釈 倍数8倍、30倍、300倍及び1000倍の使用法に限る)	ブラシンゾル ブラシンフロアブル (希釈倍数8倍、30倍、300倍及び1000倍の使用法に限 る)	
フェリムゾン・フサライド粉剤	ブラシン粉剤DL	
フサライド水和剤	ラブサイドフロアブル	
フサライド・フルトラニル水和剤	モンカットラブサイド20フロアブル	
フラメビル粒剤	リンバー粒剤	
フラメビル・プロベナゾール粒剤	オリゼメートリンバー粒剤	
フルジオキシニル水和剤	ウイスペクト水和剤5	
フルトラニル水和剤	モンカット水和剤 モンカット水和剤50 モンカットフロアブル モンカットフロアブル40	
フルトラニル粉剤	モンカットファイン粉剤20DL	
フルトラニル粒剤	モンカット粒剤 モンカット1キロ粒剤21 ラクオー・モンカット	
ブロクロラズ乳剤	スポルタック乳剤	
プロベナゾール水和剤	オリゼメート顆粒水和剤	
プロベナゾール粒剤	オリゼメート粒剤 オリゼメート粒剤20 オリゼメート1キロ粒剤 Dr. オリゼ箱粒剤 オリゼメート粒剤40 ファーストオリゼ箱粒剤	
ベノミル水和剤	ベンレート水和剤	
ベノミル・TPN水和剤	ダコレート水和剤	
ベフラゾエート乳剤	ヘルシード乳剤	
ベンフルフェン水和剤	エバーゴルシードFS	
メタラキシルM液剤	スクーデリアES	
メブロニル水和剤 (希釈倍数1000倍及び1000～1500倍の使用 法に限る)	バシタック水和剤75 バシタックゾル (希釈倍率1000倍及び1000～150 0倍の使用法に限る)	
TPN水和剤	ダコニール1000 ダコニールエース	
TPN粉剤	ダコニール粉剤	

注1) 記載されている農薬の名称(製品名)は令和6年3月時点で販売実績のある製品ですのでご了承下さい。

注2) 備考欄の※印は令和6年2月20日に追加された農薬または使用方法の変更があった農薬を示しています。

3. 殺虫殺菌剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
イミダクロプリド・イソチアニル粒剤	ルーチンアドマイヤー 箱粒剤	
イミダクロプリド・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	エバーゴルフォルテ 箱粒剤	
イミダクロプリド・クロラントラニリプロール・イソチアニル粒剤	ルーチントレス 箱粒剤	
イミダクロプリド・クロラントラニリプロール・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	エバーゴルワイド 箱粒剤 エバーゴルプラス 箱粒剤	
イミダクロプリド・スピノサド・イソチアニル粒剤	ルーチンアドスピノ 箱粒剤	
イミダクロプリド・スピノサド・イソチアニル・チフルザミド粒剤	ルーチンアドスピノGT 箱粒剤 シャリオ 箱粒剤	
イミダクロプリド・スピノサド・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	ルーチンエキスパート 箱粒剤	
イミダクロプリド・チアジニル粒剤	ブイグットアドマイヤー 粒剤	
エトフェンプロックス・アゾキシストロピン水和剤	アミスタートレボンSE	
エトフェンプロックス・ピロキロン粒剤	コラトツブレボン 粒剤	
クロチアニジン・イソチアニル水和剤	ツインターボ 顆粒水和剤	
クロチアニジン・イソチアニル粒剤	スタウトダントツ 箱粒剤 スタウトダントツ 箱粒剤08 ツインターボ 箱粒剤08 ボクシー 粒剤	
クロチアニジン・イソチアニル・フラメビル粒剤	箱大臣 粒剤	
クロチアニジン・イソプロチオラン粒剤	フジワンドントツ 粒剤	
クロチアニジン・クロラントラニリプロール・イソチアニル粒剤	ツインターボフェルテラ 箱粒剤	
クロチアニジン・クロラントラニリプロール・イソチアニル・フラメビル粒剤	フルターボ 箱粒剤	
クロチアニジン・シアントラニリプロール・イソチアニル粒剤	スタウトバディートDX 箱粒剤	
クロチアニジン・スピネトラム・イソチアニル粒剤	箱王子 粒剤 ボクシーSP 粒剤	
クロチアニジン・スピネトラム・イソチアニル・フラメビル粒剤	箱いり 粒剤	
クロチアニジン・フィプロニル・イソチアニル粒剤	ハコナイト 粒剤	
クロチアニジン・フェリムゾン・フサライド水和剤	ブラシダントツフロアブル	
クロチアニジン・フェリムゾン・フサライド粉剤	ブラシダントツ粉剤DL ブラシダントツH粉剤DL	
クロチアニジン・フサライド水和剤	ラブサイドダントツフロアブル	
クロチアニジン・プロベナゾール粒剤	ダントツオリゼメート10 箱粒剤 Dr. オリゼダントツ 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・イソプロチオラン粒剤	フジワンフェルテラ 粒剤	
クロラントラニリプロール・ジノテフラン・トルプロカルブ粒剤	サントリブル 箱粒剤 サンフェスタ 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・ジノテフラン・プロベナゾール粒剤	ビルダーフェルテラスタークル 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・チアジニル粒剤	ブイグットフェルテラ 粒剤 アプライフェルテラ 粒剤	
クロラントラニリプロール・チフルザミド・プロベナゾール粒剤	Dr.オリゼフェルテラグレータム 粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・イソチアニル・フラメビル粒剤	箱維新 粒剤 箱将軍 粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	スクラム 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・イソチアニル粒剤	防人 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・ジクロベンチアゾクス粒剤	ブーンゼクテラ 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・チアジニル・チフルザミド粒剤	ブイグットハコレンジャーL 粒剤 ハコガード 粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・チアジニル粒剤	ブイグットフェルテラゼクサロンL 粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・トルプロカルブ粒剤	サンスバイク 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム・プロベナゾール粒剤	ビルダーフェルテラゼクサロン 粒剤	
クロラントラニリプロール・ピメロジン・チアジニル粒剤	ブイグットフェルテラチェスL 粒剤	
クロラントラニリプロール・ピメロジン・チフルザミド・プロベナゾール粒剤	ビルダーフェルテラチェスGT 粒剤	
クロラントラニリプロール・ピメロジン・ピロキロン粒剤	デジタルパワー 箱粒剤	
クロラントラニリプロール・ピメロジン・プロベナゾール粒剤	ビルダーフェルテラチェス 粒剤	
クロラントラニリプロール・プロベナゾール水和剤	側条オリゼメートフェルテラ 顆粒水和剤	
クロラントラニリプロール・プロベナゾール粒剤	Dr. オリゼフェルテラ 粒剤 ファーストオリゼフェルテラ 粒剤	
クロラントラニリプロール・ベンフラカルブ・プロベナゾール粒剤	ジャッジフェルテラ 箱粒剤 オーベストオリゼ10 箱粒剤	

3. 殺虫殺菌剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
シアントラニプロール・イソチアニル水和剤	ミネクトプラスター顆粒水和剤	
シアントラニプロール・イソチアニル粒剤	スタウトバディート顆粒剤 ルーチンデュオ顆粒剤 ツインバディート顆粒剤 ルーチンパンチ顆粒剤	
シアントラニプロール・イソチアニル・ベンフルフェン水和剤	ミネクトフォルスターSC	
シアントラニプロール・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	ルーチンブライト顆粒剤	
シアントラニプロール・ジクロベンチアゾクス水和剤	ブーンバズSC	※
シアントラニプロール・ジクロベンチアゾクス粒剤	ブーンバディート顆粒剤	
シアントラニプロール・チアジニル粒剤	ブイゲットバディート粒剤 アブライバディート粒剤	
シアントラニプロール・トリフルメゾピリム・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	フルスロツトル顆粒剤	
シアントラニプロール・トルプロカルブ粒剤	ツインキック顆粒剤	
シアントラニプロール・ピロキロン粒剤	デジタルミネクト顆粒剤	
シアントラニプロール・プロベナゾール粒剤	Dr. オリゼバディート粒剤 ファーストオリゼバディート粒剤	
ジノテフラン・チオファネートメチル水和剤	トップジンスタークルフロアブル	
ジノテフラン・テブフェンジド・ブプロフェジン・フサライド・フルトラニル粉剤	ワイドナーエース粉剤DL	
ジノテフラン・トルプロカルブ粒剤	ハイパーキック顆粒剤 ゴウケツバスター顆粒剤	
ジノテフラン・ピロキロン粒剤	コラトップスタークル1キログラム	
ジノテフラン・フェリムゾン・フサライド水和剤	ブレードスタークルゾル ブレードスタークルRゾル	
ジノテフラン・フェリムゾン・フサライド粉剤	ブレードスタークル粉剤DL	
ジノテフラン・フサライド水和剤	ラブサイドスタークルフロアブル	
ジノテフラン・フサライド粉剤	ラブサイドスタークル粉剤DL	
ジノテフラン・ブプロフェジン・フルトラニル粉剤	アブロードモンカットスタークルF粉剤DL	
ジノテフラン・プロベナゾール水和剤		
ジノテフラン・プロベナゾール粒剤	Dr. オリゼスタークル顆粒剤、オリゼエートスター顆粒剤 ビルダースタークル顆粒剤 Dr. オリゼスタークル顆粒剤OS ロングリーチ顆粒剤	
スピノサド・フィプロニル・プロベナゾール粒剤	Dr.オリゼプリンススピノ粒剤6 Dr.オリゼプリンススピノ粒剤10 ファーストオリゼプリンススピノ粒剤6	
チアクロプリド・イソチアニル粒剤	ルーチンバリアード顆粒剤 ルーチンコア顆粒剤	
チアクロプリド・チアジニル粒剤	ブイゲットバリアード粒剤 ブイゲットバイソン粒剤	
チアメキサム・ピロキロン粒剤(チアメキサムの含有量が2.0%以下の農薬に限る)	デジタルコラトップアクタラ顆粒剤	
テトラニプロール・イソチアニル粒剤	ヨーバルトップ顆粒剤	
テトラニプロール・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	ヨーバルプライムEV顆粒剤	
テトラニプロール・ジクロベンチアゾクス粒剤	レシードプラス顆粒剤	
テトラニプロール・ジクロベンチアゾクス・ベンフルフェン粒剤	ブーンレバード顆粒剤	
テトラニプロール・ピメロジン・イソチアニル粒剤	ヨーバルUG顆粒剤	
テトラニプロール・ピメロジン・イソチアニル・ベンフルフェン粒剤	ヨーバルパワーEV顆粒剤	
テブフェンジド・ブプロフェジン・フルトラニル水和剤	アブロードロムダンモンカットエア	
テブフェンジド・ブプロフェジン・フルトラニル粉剤	アブロードロムダンモンカットF粉剤DL	
テブフェンジド・ベンズピリモキサン・フルトラニル水和剤(エア)	オーケストラロムダンモンカットエア	
テブフェンジド・ベンズピリモキサン・フルトラニル粉剤	オーケストラロムダンモンカット粉剤DL	
フィプロニル・イソプロチオラン粒剤	フジワンプリンス粒剤	
フィプロニル・イソプロチオラン・ピロキロン粒剤	ピカピカ粒剤	
フィプロニル・チアジニル粒剤	ブイゲットプリンス粒剤10 アブライプリンス粒剤10 コメホープ顆粒剤	

3. 殺虫殺菌剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
フィプロニル・チアジニル・フラメピル粒剤	ブイグットプリンスリンパーL粒剤	
フィプロニル・チフルザミド・プロベナゾール粒剤	ビルダープリンスグレートム粒剤	
フィプロニル・フラメピル粒剤	プリンスリンパー箱粒剤	
フィプロニル・プロベナゾール粒剤	オリゼメートプリンス粒剤 Dr. オリゼプリンス粒剤10 ビルダープリンス粒剤 ファーストオリゼプリンス粒剤10 ファーストオリゼプリンス粒剤8	
プロフェジン・フルトラニル水和剤	アブロードモンカットエア	
ベンフラカルブ・ジクロベンチアゾクス粒剤		※
ベンフラカルブ・プロベナゾール粒剤	オリゼメートオンコル粒剤 ジャッジ箱粒剤 グラントオリゼメートオンコル粒剤	

注1) 記載されている農薬の名称(製品名)は令和6年3月時点で販売実績のある製品ですのでご了承下さい。

注2) 備考欄の※印は令和6年2月20日に追加された農薬または使用方法の変更があった農薬を示しています。

4. 農薬肥料

農薬の種類	農薬の名称(製品名)		備考
ウニコナゾールP複合肥料	スミショート14	コープショートA14	
	スマッシュA14		
	コープショート14		
	スミショート21		
	スマッシュA21	コープショートA21	
	コープショート21		
	スミショート28		
	コープショート28	コープショートA28	
	スミショート35		
	楽-15	楽-18	
	楽-19	楽-20	
	楽-21	楽-25	
	楽-27		
	楽-20W	楽-20S	
	楽-28N	楽-28W	
	コープショート-発25	コープショート-発27	
	コープショート-発ハイテツソ		
	ダブルショットA18	ダブルショットA20W	
	ダブルショットA20S		
	ダブルショットA21		
	ダブルショットA25		
	ダブルショットA27		
	ダブルショットA28N	ダブルショットA28W	
登熟一番18			
登熟一番20S	登熟一番20W		
登熟一番21			
登熟一番25			
登熟一番27			
登熟一番28N	登熟一番28W		
側条用コープショート-発20			
ヒドロキシイソキサゾール複合肥料	タチガレファイト液剤		

5. 植物成長調整剤

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ウニコナゾールP液剤	スミセブンP液剤	
ウニコナゾールP粒剤	ロミカ粒剤	
過酸化カルシウム粉粒剤	カルバー粉粒剤16 オクソスDS	

注1) 記載されている農薬の名称(製品名)は令和5年2月時点で販売実績のある製品ですのでご了承下さい。

注2) 備考欄の※印は令和6年2月20日に追加された農薬または使用方法の変更があった農薬を示しています。

6. 除草剤（直播栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・プロモブチド水和剤	ゴエモンフロアブル	
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・プロモブチド粒剤	ゴエモン1キロ粒剤 ゴエモンジャンボ	
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・ベンゾピシクロン水和剤	ツルギフロアブル	
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・ベンゾピシクロン粒剤	ツルギ250粒剤 ツルギジャンボ ツルギ1キロ粒剤	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン水和剤	キマリテフロアブル	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン粒剤	キマリテ1キロ粒剤 キマリテジャンボ ワザリ薬粒	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・プロピリスルフロン水和剤	カイリキZフロアブル	※
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・プロピリスルフロン粒剤	カイリキZ1キロ粒剤 カイリキZジャンボ	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・フロロピラウキシフェンベンジル粒剤	サキガケ薬粒	※
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・ベンスルフロンメチル水和剤	カチボシLフロアブル カチボシフロアブル トリニティフロアブル	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・ベンスルフロンメチル粒剤	カチボシ1キロ粒剤51 カチボシ1キロ粒剤75 カチボシジャンボ カチボシLジャンボ トリニティ1キロ粒剤 トリニティジャンボ	
イプフェンカルバゾン・プロモブチド・ベンスルフロンメチル水和剤	ウィナーフロアブル ウィナーLフロアブル ウィニングランフロアブル	
イプフェンカルバゾン・プロモブチド・ベンスルフロンメチル粒剤	ウィニングラン1キロ粒剤 ウィナー1キロ粒剤75 ウィナー1キロ粒剤51 ウィナージャンボ ウィナーLジャンボ ウィニングランジャンボ	
イプフェンカルバゾン・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ水和剤	ジャイロフロアブル	
イプフェンカルバゾン・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ粒剤	ジャイロ1キロ粒剤	
イマゾスルフロン・エトベンザニド・ダイムロン粒剤	キックバイ1キロ粒剤	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・クロメプロップ・ダイムロン水和剤	サラブレードRXフロアブル	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル水和剤	サラブレードKAIフロアブル	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル粒剤	サラブレードKAI1キロ粒剤 サラブレードKAIジャンボ サラブレードKAI400FG	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル・プロモブチド水和剤	バッチリLXフロアブル デルタアタックフロアブル サラブレードGOフロアブル	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル・プロモブチド粒剤	バッチリLXジャンボ バッチリLX1キロ粒剤 バッチリLX400FG デルタアタックジャンボ デルタアタック1キロ粒剤 デルタアタック400FG サラブレードGO1キロ粒剤 サラブレードGOジャンボ サラブレードGO400FG	
イマゾスルフロン・テフリルトリオン・ピラクロニル粒剤	キラリ1キロ粒剤 キラリジャンボ キラリ400FG カラット1キロ粒剤 カラットジャンボ カラット400FG	

6. 除草剤（直播栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
イマゾスルフロン・テフリトリオン・ピラクロニル水和剤	キラリフロアブル カラットフロアブル	
イマゾスルフロン・ピラクロニル粒剤	カットダウン1キログラム	
イマゾスルフロン・ピラクロニル・プロモブチド水和剤	パッチリフロアブル ヒッサツフロアブル	
イマゾスルフロン・ピラクロニル・プロモブチド粒剤	パッチリ1キログラム パッチリジャンボ パッチリ400FG ヒッサツ1キログラム ヒッサツジャンボ ヒッサツ400FG	
イマゾスルフロン・ピリミノバククメチル・プロモブチド粒剤	オサキニ1キログラム	
イマゾスルフロン・ピリミノバククメチル・フェンキトリオン水和剤	マストラオフロアブル	
イマゾスルフロン・ピリミノバククメチル・フェンキトリオン粒剤	マストラオ1キログラム マストラオジャンボ	
イマゾスルフロン・フェントラザミド・プロモブチド粒剤	ドニチS1キログラム マクダス1キログラム	
インダノファン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン水和剤	ライジンパワーフロアブル	
インダノファン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン粒剤	ライジンパワー1キログラム ライジンパワージャンボ	
エトキシスルフロン・クロメプロップ・トリアファモン・フェントラザミド粒剤	ドリフ1キログラム	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ダイムロン・ベンズスルフロメチル粒剤	ミスターホームランD Lジャンボ	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ベンズスルフロメチル水和剤	ミスターホームランLフロアブル	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ベンズスルフロメチル粒剤	ミスターホームラン1キログラム51	
オキサジクロメホン・ジメトリン・ピラゾスルフロンエチル・ベンゾピシクロン粒剤	シリウスターボジャンボ	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・ピラクロニル水和剤	ジェイフレンドフロアブル ジェイフレンド1キログラム ジェイフレンドジャンボ ジェイフレンド400FG	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・ピラクロニル粒剤	ジェイフレンドジャンボ ジェイフレンド400FG	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・メタゾスルフロン水和剤	デオレフロアブル デオレ顆粒	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・メタゾスルフロン粒剤	デオレ1キログラム デオレジャンボ デオレエアークラフト	
オキサジクロメホン・テフリトリオン水和剤	エーワンフロアブル	
オキサジクロメホン・テフリトリオン粒剤（有効成分含有量がオキサジクロメホン2.0%で使用量が小包装(パック)10個(300g)/10aであるものに限る）	エーワンジャンボ	
オキサジクロメホン・ピラクロニル・ピラゾスルフロンエチル・ベンゾピシクロン水和剤	シリウスエグザ顆粒	
オキサジクロメホン・ピラクロニル・ピラゾスルフロンエチル・ベンゾピシクロン粒剤	シリウスエグザ1キログラム	
オキサジクロメホン・ピリミスルファン・ベンゾピシクロン水和剤	ナギナタ豆つぶ250 ナギナタジャンボ	
オキサジクロメホン・ピリミスルファン・ベンゾピシクロン粒剤	ナギナタ1キログラム	
オキサジクロメホン・フェンキトリオン・プロピリスルフロメチル・プロモブチド水和剤	シンズイズ豆つぶ250 シンズイズジャンボ	
オキサジクロメホン・フェンキトリオン・プロピリスルフロメチル・プロモブチド水和剤	シンズイズフロアブル	
オキサジクロメホン・フェンキトリオン・プロピリスルフロメチル・プロモブチド粒剤	シンズイズ1キログラム	
カフェンストロール・カルフェントラゾンエチル・フルセトスルフロン・ベンゾピシクロン水和剤	フルイニングスカイ500グラム粒剤 フルイニングジャンボ	
カフェンストロール・シクロスルファミロン・ダイムロン・ベンゾピシクロン水和剤	サスケラジカルジャンボ レオンジャンボパワー サスケ粒剤200	
カフェンストロール・ダイムロン・ベンズスルフロメチル水和剤	クサトリエースLフロアブル ラクダーHフロアブル	
カフェンストロール・ダイムロン・ベンズスルフロメチル・ベンゾピシクロン水和剤	シロノックLフロアブル	
カフェンストロール・ダイムロン・ベンズスルフロメチル・ベンゾピシクロン粒剤	シロノック1キログラム51、 シロノックLジャンボ	
カフェンストロール・ダイムロン・メタゾスルフロン粒剤	月光1キログラム	
カフェンストロール・フルロピラウキシフェンベンジル・ベンゾピシクロン水和剤	ダンクショットフロアブル	
カルフェントラゾンエチル・フルセトスルフロン粒剤	フルチャーグジャンボ	
グリホサートイソプロピルアミン塩液剤	グリホエキス液剤 サンフーロン液剤 エイトアップ液剤 クサクリーン液剤 悪枯らしMIC ハイフウノン液剤 ピラサート液剤 コンバカレール液剤 ハーブ・ニート液剤	

6. 除草剤（直播栽培に適用できるもの）

農業の種類	農業の名称(製品名)	備考
グリホサートイソプロピルアミン塩液剤	キャピタルグリホサート41% シンノングリスター マイター液剤 クサトリキング カルナクス クサクリア マルガリーダ ランドマスター カレター 黒刈りサクサク原液	
グリホサートカリウム塩液剤	タッチダウンIQ ラウンドアップマックスロード	
グルホシネートPナトリウム塩液剤	ザクサ液剤	
グルホシネート液剤	バスタ液剤	
クロメプロップ・テフリルトリオン・フェントラザミド粒剤	イネリーグ1キロ粒剤 イネリーグジャンボ	
クロメプロップ・テフリルトリオン・フェントラザミド水和剤	イネリーグフロアブル	
シクロスルファミロン・ベンゾピシクロン・ベントキサゾン粒剤	半蔵1キロ粒剤	
シクロピリモレート・トリアファモン・ピラゾレート水和剤	クサウェボンフロアブル ジャスタフロアブル	
シクロピリモレート・トリアファモン・ピラゾレート粒剤	クサウェボン1キロ粒剤 ジャスタ1キロ粒剤 クサウェボンジャンボ ジャスタジャンボ クサウェボン400FG ジャスタ400FG	
シクロピリモレート・ピラゾレート・フェントラザミド水和剤	ジェイソウルフロアブル	
シクロピリモレート・ピラゾレート・フェントラザミド粒剤	ジェイソウル1キロ粒剤 ジェイソウルジャンボ	
シクロピリモレート・ピラゾレート・プロピリスルフロン水和剤	ウルティEZフロアブル レイトリックZフロアブル	
シクロピリモレート・ピラゾレート・プロピリスルフロン粒剤	ウルティEZ1キロ粒剤 レイトリックZ1キロ粒剤 ウルティEZジャンボ レイトリックZジャンボ ウルティEZ350FG	
ジクワット・バラコート液剤	ブリグロックスL	
シハロホップブチル乳剤	クリンチャーEW	
シハロホップブチル粒剤	クリンチャー1キロ粒剤 クリンチャージャンボ	
シハロホップブチル・シメトリン・ベンフレセート・MCPB粒剤	ザーベックスDX1キロ粒剤	
シハロホップブチル・ジメタメトリン・ハロスルフロメチル・ベンゾピシクロン粒剤	ハイカット1キロ粒剤 サンバンチ1キロ粒剤	
シハロホップブチル・ピラゾスルフロエチル・メフェナセート粒剤	リボルバー1キロ粒剤	
シハロホップブチル・フロルピラウキシフェンベンジル乳剤	ノブレット乳剤	※
シハロホップブチル・ベンタゾン液剤	クリンチャーバスタME液剤	
ジメタメトリン・ダイムロン・テフリルトリオン・メタソスルフロン粒剤	レプラス1キロ粒剤 レプラスジャンボ レプラスエア一粒剤	
ジメタメトリン・ピラゾレート・プレチラクロール・プロモブチド粒剤	クサトッタ1キロ粒剤 スラッシュ1キロ粒剤	
シメトリン・テフリルトリオン・トリアファモン・ベンフレセート粒剤	ノックアウト薬粒	※
シメトリン・ピリミスルファン・フェンキノトリオン粒剤	ツイゲキ豆つぶ250	
シメトリン・ピリミスルファン・フェンキノトリオン粒剤	ツイゲキ1キロ粒剤	
シメトリン・ピリミノバックメチル・ベンフレセート・MCPB粒剤	クミメートSM1キロ粒剤	
シメトリン・ペノキススラム・MCPB粒剤	ブイゴールSM1キロ粒剤	
ダイムロン・ピラクロニル・プロモブチド・ベンスルフロメチル水和剤	イッボンDフロアブル	
ダイムロン・ピラクロニル・プロモブチド・ベンスルフロメチル粒剤	イッボンD1キロ粒剤51	
ダイムロン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン・メタソスルフロン粒剤	ゲバード1キロ粒剤 ゲバードジャンボ ゲバードエア一粒剤	
ダイムロン・ピラクロニル・メタソスルフロン粒剤	銀河1キロ粒剤	
ダイムロン・フェノキサスルホン・フェンキノトリオン・ベンスルフロメチル水和剤	ラオウフロアブル	
ダイムロン・フェノキサスルホン・フェンキノトリオン・ベンスルフロメチル粒剤	ラオウ1キロ粒剤 ラオウジャンボ	

6. 除草剤（直播栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ダイムロン・フェントラザミド・プロモブチド・ベンスルフロンメチル粒剤	イノーバDXアップ1キロ粒剤51 ライジング1キロ粒剤75	
ダイムロン・ベノキスラム粒剤	フォローアップ1キロ粒剤 ワイドアタックD1キロ粒剤	
ダイムロン・ベンスルフロンメチル・メフェナセット粒剤	ザークD1キロ粒剤51	
ダイムロン・ベントキサゾン水和剤	テマカットフロアブル	
ダイムロン・ベントキサゾン・メタゾスルフロン粒剤	イネヒーロー1キロ粒剤	※
テフリルトリオン・トリアファモン水和剤	カウンシルコンプリートフロアブル ボデーガードフロアブル	
テフリルトリオン・トリアファモン粒剤	カウンシルコンプリート1キロ粒剤 ボデーガードフロ1キロ粒剤 カウンシルコンプリートジャンボ ボデーガードフロジャンボ	
テフリルトリオン・トリアファモン・フロロピラウキシフェンベンジル粒剤	ストレンクス1キロ粒剤	
テフリルトリオン・ピラクロニル・プロピリスルフロン水和剤	アットウZフロアブル	
テフリルトリオン・ピラクロニル・プロピリスルフロン粒剤	アットウZ1キロ粒剤 アットウZジャンボ アットウZ400FG	
テフリルトリオン・ピラクロニル水和剤	ゲットスター顆粒	
テフリルトリオン・ピラクロニル粒剤	ゲットスター1キロ粒剤	
テフリルトリオン・ピラクロニル・メタゾスルフロン水和剤	コメット顆粒	
テフリルトリオン・ピラクロニル・メタゾスルフロン粒剤	コメット1キロ粒剤	
テフリルトリオン・フェントラザミド水和剤	ボデーガードフロアブル	
テフリルトリオン・フェントラザミド粒剤	ボデーガード1キロ粒剤 ボデーガードジャンボ	
テフリルトリオン・フェントラザミド・メタゾスルフロン水和剤	シグナスフロアブル	
テフリルトリオン・フェントラザミド・メタゾスルフロン粒剤	シグナス1キロ粒剤 シグナスジャンボ シグナスエアーク剤	
テフリルトリオン・プロピリスルフロン水和剤	ガツントZフロアブル	
テフリルトリオン・プロピリスルフロン粒剤	ガツントZ1キロ粒剤 ガツントZジャンボ ガツントZ200FG	
トリアファモン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン水和剤	アシュラフロアブル	
トリアファモン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン粒剤	アシュラ1キロ粒剤 アシュラジャンボ アシュラ400FG	
トリアファモン・フェンキノトリオン水和剤	ブライオリティフロアブル	
トリアファモン・フェンキノトリオン剤	ブライオリティ豆つぶ250 ブライオリティジャンボ	
トリアファモン・フェンキノトリオン粒剤	ブライオリティ1キロ粒剤	
トリアファモン・フェンキノトリオン・フェントラザミド水和剤	アバンティフロアブル カウンシルエナジーフロアブル カウントダウンフロアブル	
トリアファモン・フェンキノトリオン・フェントラザミド粒剤	アバンティ1キロ粒剤 アバンティジャンボ カウンシルエナジー1キロ粒剤 カウントダウン1キロ粒剤、 カウンシルエナジージャンボ カウントダウンジャンボ	
トリアファモン・ベンゾピシクロン・ベントキサゾン水和剤		※
トリアファモン・ベンゾピシクロン・ベントキサゾン粒剤		※
ハロスルフロンメチル水和剤	シャドー水和剤	
ハロスルフロンメチル・メタゾスルフロン水和剤	アレイルSC	
ビスピリバクナトリウム塩液剤	ノミニ液剤	
ピラクロニル水和剤	ピラクロンフロアブル 兆フロアブル	
ピラクロニル粒剤	ピラクロン1キロ粒剤 兆1キロ粒剤	
ピラクロニル・ピラゾレート・ベンゾピシクロン水和剤	イネキングフロアブル クサバルカンフロアブル	
ピラクロニル・ピラゾレート・ベンゾピシクロン粒剤	イネキング1キロ粒剤 クサバルカン1キロ粒剤 クサバルカンジャンボ	
ピラクロニル・ピリミスルファン・フェノキサスルホン剤	ヤブサメ豆つぶ250	
ピラクロニル・ピリミスルファン・フェノキサスルホン粒剤	ヤブサメジャンボ ヤブサメ1キロ粒剤	

6. 除草剤（直播栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ピラクロニル・ピリミノバクメチル・フェンキトリアン剤	エンペラー豆つぶ250 エンペラージャンボ	
ピラクロニル・ピリミノバクメチル・フェンキトリアン水和剤	エンペラーフロアブル	
ピラクロニル・ピリミノバクメチル・フェンキトリアン粒剤	エンペラー1キロ粒剤	
ピラクロニル・フェンキトリアン・プロピリスルフロロン水和剤	ピリカムイZフロアブル	
ピラクロニル・フルセトスルフロロン・メソトリオン粒剤	センチMX1キロ粒剤 フルパワーMX1キロ粒剤 タンボパワー1キロ粒剤 センチMXジャンボ フルパワーMXジャンボ タンボパワージャンボ	
ピラクロニル・プロピリスルフロロン水和剤	メガゼータフロアブル ビクトリーZフロアブル	
ピラクロニル・プロピリスルフロロン粒剤	メガゼータ1キロ粒剤 メガゼータジャンボ メガゼータ400FG ビクトリーZ1キロ粒剤 ビクトリーZジャンボ ビクトリーZ400FG	
ピラクロニル・プロピリスルフロロン・プロモブチド水和剤	アッパレZフロアブル	
ピラクロニル・プロピリスルフロロン・プロモブチド粒剤	アッパレZ1キロ粒剤 アッパレZジャンボ アッパレZ400FG	
ピラクロニル・プロモブチド・ベンスルフロロンメチル水和剤	イッボンフロアブル	
ピラクロニル・プロモブチド・ベンスルフロロンメチル粒剤	イッボン1キロ粒剤75 イッボンジャンボ	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン水和剤	サンシャインフロアブル	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン粒剤	サンシャイン1キロ粒剤	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ水和剤	ピラクロエースフロアブル カリユードフロアブル	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ粒剤	ピラクロエース1キロ粒剤 ピラクロエースジャンボ カリユード1キロ粒剤 カリユードジャンボ	
ピラゾキシフェン・ベンゾピシクロン粒剤	フレキープ1キロ粒剤	
ピラゾスルフロロンエチル・ピリフタリド・プレチラクロール・メソトリオン粒剤	ロータスMX1キロ粒剤 アピログロウMX1キロ粒剤 ロータスMXジャンボ アピログロウMXジャンボ アピログロウMXエアーク粒剤	
ピラゾスルフロロンエチル・フェントラザミド・ベンゾピシクロン水和剤	ダブルスターSB顆粒	
ピラゾスルフロロンエチル・フェントラザミド・ベンゾピシクロン粒剤	ダブルスターSB1キロ粒剤 ダブルスターSBジャンボ	
ピラゾスルフロロンエチル・ブタクロール・ベンゾピシクロン粒剤	アネシス1キロ粒剤	
ピラゾレート粒剤	サンバード粒剤 サンバード1キロ粒剤30	
ピラゾレート・プロピリスルフロロン粒剤	キクンジャーZ1キロ粒剤	
ピラゾレート・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロロン水和剤	アールタイプフロアブル シュナイデンフロアブル	
ピラゾレート・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロロン粒剤	アールタイプ1キロ粒剤 アールタイプジャンボ シュナイデン1キロ粒剤 シュナイデンジャンボ ジカマック500グラム粒剤	
ピリフタリド・ピリミスルファン・メソトリオン剤	ジャンダルムMX豆つぶ250 ジャンダルムMXジャンボ	
ピリフタリド・ピリミスルファン・メソトリオン粒剤	ジャンダルムMX1キロ粒剤	
ピリフタリド・プレチラクロール・ベンスルフロロンメチル・メソトリオン粒剤	メガオスMX1キロ粒剤	
ピリフタリド・ベンゾピシクロン粒剤	アピロファースト1キロ粒剤	※
ピリフタリド・メソトリオン・メタゾスルフロロン粒剤	アクシズMX1キロ粒剤	
ピリミスルファン剤	アトリ豆つぶ250	
ピリミスルファン粒剤	アトリ1キロ粒剤	
ピリミスルファン・フェノキサスルホン剤	ガンガン豆つぶ250 ガンガンジャンボ	
ピリミスルファン・フェノキサスルホン粒剤	ガンガン1キロ粒剤	
ピリミスルファン・フェノキサスルホン・フェンキトリアン剤	ベッカク豆つぶ250 ベッカクジャンボ	
ピリミスルファン・フェノキサスルホン・フェンキトリアン粒剤	ベッカク1キロ粒剤	
ピリミスルファン・フェノキサスルホン・ベンゾピシクロン剤	ペンケイ豆つぶ250、ペンケイジャンボ	

6. 除草剤（直播栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ピリミスルファン・フェノキサスルホン・ベンゾピシクロン粒剤	ベンケイ1キログラム	
ピリミスルファン・フェントラザミド・プロモプテド剤	イッセン豆つぶ250、イッセンジャンボ	※
ピリミスルファン・メタミホップ・MCPB粒剤	シアケMF1キログラム	
ピリミノバックメチル剤	ヒエクリーン豆つぶ250	
ピリミノバックメチル粒剤	ヒエクリーン1キログラム、ワンステージ1キログラム	
ピリミノバックメチル・フェンキノトリオン水和剤	ブルーガフロアブル	
ピリミノバックメチル・フェンキノトリオン剤	ブルーガ豆つぶ250 ブルーガジャンボ	
ピリミノバックメチル・フェンキノトリオン粒剤	ブルーガ1キログラム	
ピリミノバックメチル・プロモプテド・ベンスルフロメチル・ベントキサゾン剤	トップガン250グラム トップガンL250グラム トップガンLジャンボ	
ピリミノバックメチル・プロモプテド・ベンスルフロメチル・ベントキサゾン水和剤	トップガンフロアブル トップガンRフロアブル トップガンLフロアブル	
ピリミノバックメチル・プロモプテド・ベンスルフロメチル・ベントキサゾン粒剤	トップガンGT1キログラム75 トップガンR1キログラム トップガンGT1キログラム51	
ピリミノバックメチル・ベントキサゾン粒剤	ヒエクリーンバサグラン粒剤	
フェノキサスルホン・フェンキノトリオン・メタゾスルフロメチル剤	アカツキ豆つぶ250、アカツキジャンボ	※
フェノキサスルホン・フェンキノトリオン・メタゾスルフロメチル粒剤	アカツキ1キログラム	※
フェノキサスルホン・プロモプテド・ベンスルフロメチル剤	アルファプロ1キログラム75	
フェンキノトリオン・プロピリスルフロメチル・プロモプテド水和剤	レオゼータフロアブル	※
フェンキノトリオン・プロピリスルフロメチル・プロモプテド粒剤	レオゼータ1キログラム	※
フェンキノトリオン・プロピリスルフロメチル・ベントキサゾン水和剤	ゼータジャガーフロアブル	
フェンキノトリオン・プロピリスルフロメチル・ベントキサゾン粒剤	ゼータジャガー1キログラム ゼータジャガージャンボ	
フェンキノトリオン・プロピリスルフロメチル水和剤	ゼータプラスフロアブル	
フェンキノトリオン・プロピリスルフロメチル粒剤	ゼータプラス1キログラム ゼータプラスジャンボ ゼータプラス200FG	
フェンキノトリオン・ベントキサゾン・メタゾスルフロメチル水和剤	流星フロアブル	
フェンキノトリオン・ベントキサゾン・メタゾスルフロメチル粒剤	流星1キログラム 流星ジャンボ 流星エア一粒剤	
フェントラザミド・プロモプテド・ベンスルフロメチル粒剤	クサオウジ1キログラム75 ザークDX1キログラム75 イグザクトQED1キログラム	一部削除
フェントラザミド・ベンスルフロメチル・ベンゾピシクロン粒剤	クサトリーBSXジャンボL クサトリーBSXジャンボH	一部削除
フェントラザミド・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロメチル水和剤	天空フロアブル	
フェントラザミド・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロメチル粒剤	天空1キログラム 天空ジャンボ 天空エア一粒剤	
ブタクロール乳剤	マーシェット乳剤	
ブタクロール・ベントキサゾン乳剤	サキドリEW、イネゼットEW シンウチEW	
フルセトスルフロメチル剤	スケダチエース1キログラム ヒエックバエース1キログラム	
プロパニル乳剤	スタム乳剤35	
プロピリスルフロメチル水和剤	ゼータワンフロアブル	
プロピリスルフロメチル剤	ゼータワン1キログラム ゼータワンジャンボ	
プロピリスルフロメチル・プロモプテド水和剤	ゼータファイヤフロアブル	
プロピリスルフロメチル・プロモプテド粒剤	ゼータファイヤ1キログラム ゼータファイヤジャンボ	
プロピリスルフロメチル・プロモプテド・ベントキサゾン水和剤	ゼータタイガーフロアブル ドラゴンホーク2フロアブル ニマイメ2フロアブル	
プロピリスルフロメチル・プロモプテド・ベントキサゾン粒剤	ゼータタイガー1キログラム ゼータタイガージャンボ ゼータタイガー300FG ドラゴンホーク21キログラム ドラゴンホーク2ジャンボ ドラゴンホーク2300FG ニマイメ21キログラム ニマイメ2ジャンボ	
プロピリスルフロメチル・ベントキサゾン水和剤	ゼータハンマーフロアブル	
プロピリスルフロメチル・ベントキサゾン粒剤	ゼータハンマー1キログラム ゼータハンマージャンボ	
プロモプテド・ベンスルフロメチル・ベンチオカーブ・メフェナセツト粒剤	パワーウルフ1キログラム51	

6. 除草剤（直播栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
フロルピラウキシフェンベンジル乳剤	ロイヤント乳剤	
フロルピラウキシフェンベンジル・ペノキススラム・ベンゾピシクロン粒剤	ウィードコア1キロ粒剤 ウィードコアジャンボSD ウィードコア200SD粒剤	
ペノキススラム水和剤	ワイドアタックSC	
ペノキススラム・ベンゾピシクロン粒剤	テッケン1キロ粒剤 ニトウリュウ1キロ粒剤 テッケンジャンボ ニトウリュウジャンボ	
ペノキススラム・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロン粒剤	サファイア1キロ粒剤	
ペノキススラム・ペンタゾン粒剤	ワイドパワー粒剤	
ベンスルフロンメチル・ベンチオカーブ・メフェナセツト粒剤	ウルフェース粒剤17 ウルフェース1キロ粒剤51	
ベンゾピシクロン・メタミホップ粒剤	カイシMF1キロ粒剤	
ペンタゾン液剤	バサグラン液剤(ナトリウム塩)	
ペンタゾン粒剤	バサグラン粒剤(ナトリウム塩) バサグラン・エアー1キロ粒剤	
ペンタゾン・メタミホップ液剤	トドメバスMF液剤	
メタミホップ粒剤	トドメMF1キロ粒剤	
メタミホップ乳剤	トドメMF乳剤	
ACN粒剤	モゲトン粒剤	

注1) 記載されている農薬の名称(製品名)は令和6年3月時点で販売実績のある製品ですのでご了承下さい。

注2) 備考欄の※印は令和6年2月20日に追加された農薬または使用方法の変更があった農薬を示しています。

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
イプフェンカルバゾン水和剤	スタメンフロアブル	※
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・プロモブチド水和剤	ゴエモンフロアブル	
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・プロモブチド粒剤	ゴエモン1キロ粒剤 ゴエモンジャンボ	
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・ベンゾピシクロン水和剤	ツルギフロアブル	
イプフェンカルバゾン・イマゾスルフロン・ベンゾピシクロン粒剤	ツルギ250粒剤 ツルギジャンボ ツルギ1キロ粒剤	
イプフェンカルバゾン・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ水和剤	ジャイロフロアブル	
イプフェンカルバゾン・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ粒剤	ジャイロ1キロ粒剤	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン水和剤	キマリテフロアブル	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン粒剤	キマリテジャンボ キマリテ1キロ粒剤 ワザアリ薬粒	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・プロピリスルフロン水和剤	カイリキZフロアブル	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・プロピリスルフロン粒剤	カイリキZジャンボ カイリキZ1キロ粒剤	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・フロルピラウキシフェンベンジル粒剤	サキガク薬粒	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・ベンスルフロンメチル水和剤	カチボシLフロアブル カチボシフロアブル トリニティフロアブル	
イプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・ベンスルフロンメチル粒剤	カチボシ1キロ粒剤51 カチボシ1キロ粒剤75 カチボシLジャンボ カチボシジャンボ トリニティ1キロ粒剤 トリニティジャンボ	
イプフェンカルバゾン・プロモブチド・ベンスルフロンメチル水和剤	ウイナーフロアブル ウイナーLフロアブル ウニングランフロアブル	
イプフェンカルバゾン・プロモブチド・ベンスルフロンメチル粒剤	ウイナー1キロ粒剤75 ウニングラン1キロ粒剤 ウイナー1キロ粒剤51 ウイナージャンボ ウイナーLジャンボ ウニングランジャンボ	
イマゾスルフロン・エトベンゼニド・ダイムロン粒剤	キックバイ1キロ粒剤	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・クロメプロップ・ダイムロン水和剤	サラブレッドRXフロアブル	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ダイムロン水和剤	サラブレッドフロアブル	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル水和剤	サラブレッドKAIフロアブル	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル粒剤	サラブレッドKAI1キロ粒剤 サラブレッドKAIジャンボ サラブレッドKAI400FG	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル・プロモブチド水和剤	バッチリLXフロアブル デルタアタックフロアブル サラブレッドGOフロアブル	
イマゾスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル・プロモブチド粒剤	バッチリLXジャンボ バッチリLX1キロ粒剤 バッチリLX400FG デルタアタックジャンボ デルタアタック1キロ粒剤 デルタアタック400FG サラブレッドGO1キロ粒剤 サラブレッドGOジャンボ サラブレッドGO400FG	
イマゾスルフロン・カフェストロール・ダイムロン粒剤	クラッシュ1キロ粒剤 クラッシュEXジャンボ	
イマゾスルフロン・ダイムロン・ベントキサゾン水和剤	テマエースフロアブル	
イマゾスルフロン・ダイムロン・ベントキサゾン粒剤	テマエース1キロ粒剤	
イマゾスルフロン・テフリルトリオン・ピラクロニル水和剤	キラリフロアブル カラットフロアブル	

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
イマズスルフロン・テフリトリオン・ピラクロニル粒剤	キラリ1キログラム キラリジャンボ キラリ400FG カラット1キログラム カラットジャンボ カラット400FG	
イマズスルフロン・ピラクロニル粒剤	カットダウン1キログラム	
イマズスルフロン・ピラクロニル・プロモブチド水和剤	パッチリフロアブル ヒッサツフロアブル	
イマズスルフロン・ピラクロニル・プロモブチド粒剤	パッチリ1キログラム パッチリジャンボ パッチリ400FG ヒッサツ1キログラム ヒッサツジャンボ ヒッサツ400FG	
イマズスルフロン・ピリミノバクメチル・フェンキトリオン水和剤	マストラフロアブル	
イマズスルフロン・ピリミノバクメチル・フェンキトリオン粒剤	マストラオ1キログラム マストラジャンボ	
イマズスルフロン・ピリミノバクメチル・プロモブチド粒剤	オサキニ1キログラム	
イマズスルフロン・フェントラザミド・プロモブチド粒剤	ドニチS1キログラム マクダス1キログラム	
イマズスルフロン・プロモブチド・ベントキサゾン水和剤	ヨシキタフロアブル	
イマズスルフロン・プロモブチド・ベントキサゾン粒剤	ヨシキタ1キログラム ヨシキタジャンボ	
インダノファン・クロメプロップ・ベンズスルフロンメチル粒剤	マサカリジャンボ	
インダノファン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン水和剤	ライジンパワーフロアブル	
インダノファン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン粒剤	ライジンパワー1キログラム ライジンパワージャンボ	
エスプロカルブ・ジメタメリン・ピラゾスルフロンエチル・プレチラクロール粒剤	スバークスター粒剤	
エトキシスルフロン・クロメプロップ・トリアフェモン・フェントラザミド粒剤	ドリフ1キログラム	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ダイムロン・プロモブチド・ベンズスルフロンメチル粒剤	ゴウワンDLジャンボ	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ダイムロン・ベンズスルフロンメチル粒剤	ミスターホームランD Lジャンボ	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ピリミノバクメチル・ベンズスルフロンメチル水和剤	パットフルエースLジャンボ	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ベンズスルフロンメチル水和剤	ミスターホームランLフロアブル	
オキサジクロメホン・クロメプロップ・ベンズスルフロンメチル粒剤	ミスターホームランLジャンボ ミスターホームラン1キログラムS1	
オキサジクロメホン・ジメタメリン・ピラゾスルフロンエチル・ベンゾピシクロン水和剤	シリウスターフロアブル	
オキサジクロメホン・ジメタメリン・ピラゾスルフロンエチル・ベンゾピシクロン粒剤	シリウスターボ1キログラム シリウスターボジャンボ	
オキサジクロメホン・テフリトリオン水和剤	エーワンフロアブル	
オキサジクロメホン・テフリトリオン粒剤（有効成分含有量がオキサジクロメホン2.0%で使用量が小包装(パック)10個(300g)/10aであるものに限る）	エーワンジャンボ	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・ピラクロニル水和剤	ジェイフレンドフロアブル	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・ピラクロニル粒剤	ジェイフレンド1キログラム ジェイフレンドジャンボ ジェイフレンド400FG	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・プロモブチド水和剤	ピンワンフロアブル	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・プロモブチド粒剤	ピンワン1キログラム ピンワンジャンボ	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・メタソスルフロン水和剤	デオーレフロアブル	
オキサジクロメホン・テフリトリオン・メタソスルフロン粒剤	デオーレ1キログラム デオーレジャンボ デオーレエアール粒剤	
オキサジクロメホン・ピラクロニル・ピラゾスルフロンエチル・ベンゾピシクロン水和剤	シリウスエグザフロアブル	
オキサジクロメホン・ピラクロニル・ピラゾスルフロンエチル・ベンゾピシクロン粒剤	シリウスエグザ粒剤 シリウスエグザ1キログラム シリウスエグザジャンボ	
オキサジクロメホン・ピリミルファン・ベンゾピシクロン水和剤	ナギナタジャンボ ナギナタ豆つぶ250	
オキサジクロメホン・ピリミルファン・ベンゾピシクロン粒剤	ナギナタ1キログラム	
オキサジクロメホン・フェンキトリオン・プロピリスルフロン・プロモブチド水和剤	シンズイZ豆つぶ250 シンズイZジャンボ	
オキサジクロメホン・フェンキトリオン・プロピリスルフロン・プロモブチド水和剤	シンズイZフロアブル	
オキサジクロメホン・フェンキトリオン・プロピリスルフロン・プロモブチド粒剤	シンズイZ1キログラム	
オキサジクロメホン・プロモブチド・フルピラウキシフェンペンシル粒剤	ルンバ楽粒	※
カフェンストール・カルフェントラゾンエチル・フルセトスルフロン・ベンゾピシクロン水和剤	フルイニングスカイ500グラム粒剤 フルイニングジャンボ	
カフェンストール・シクロスルファミロン・ダイムロン粒剤	ネピロスーラジカルジャンボ	
カフェンストール・シクロスルファミロン・ダイムロン・ベンゾピシクロン粒剤	サスケラジカルジャンボ レオンジャンボパワー サスケ粒剤200	

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
カフェンストロール・シハロホップブチル・ダイムロン・ベンスルフロメチル水和剤		
カフェンストロール・ジメタメトリン・ダイムロン・ベンゾピシクロン粒剤	キクトモ1キロ粒剤	
カフェンストロール・ダイムロン・ハロスルフロメチル・ベンゾピシクロン水和剤	シルトフロアブル、オークスフロアブル	
カフェンストロール・ダイムロン・ピラゾキシフェン・ベンゾピシクロン粒剤	トビキリジャンボ	
カフェンストロール・ダイムロン・ベンスルフロメチル水和剤	クサトリエースLフロアブル ラクダートフロアブル	
カフェンストロール・ダイムロン・ベンスルフロメチル粒剤	ウィードレス粒剤17 クサトリエースLジャンボ クサトリエース粒剤17	
カフェンストロール・ダイムロン・ベンスルフロメチル・ベンゾピシクロン水和剤	シロノックLフロアブル	
カフェンストロール・ダイムロン・ベンスルフロメチル・ベンゾピシクロン粒剤	シロノック1キロ粒剤S1 シロノックLジャンボ	
カフェンストロール・ダイムロン・メタソスルフロメチル水和剤	月光フロアブル	
カフェンストロール・ダイムロン・メタソスルフロメチル粒剤	月光1キロ粒剤 月光ジャンボ	
カフェンストロール・ピラゾレート・プロモブチド粒剤	ナイスショットジャンボ	
カフェンストロール・フロルピラウキシフェンベンジル・ベンゾピシクロン水和剤	ダンクショットフロアブル	
カフェンストロール・ベンスルフロメチル・ベンゾピシクロン水和剤		
カフェンストロール・ベンスルフロメチル・ベンゾピシクロン粒剤		
カルフェントラゾンエチル・フルセトスルフロメチル水和剤	フルチャーJジャンボ	
グリホサートイソプロピルアミン塩液剤	キャピタルグリホサート41%、 クサクリーン液剤 シンノングリスター マイター液剤 クサトリキング カルナクス 草枯らLMI0 クサクリア ランドマスター マルガリーダ カレター 草刈りサクサク原液	
グリホサートカリウム塩液剤	タッチダウンIQ ラウンドアップマックスロード	
グルホシネートPナトリウム塩液剤	ザクサ液剤	
グルホシネート液剤	バスタ液剤	
クロメプロップ・テフリルトリオン・フェントラザミド水和剤	イネリーグフロアブル	
クロメプロップ・テフリルトリオン・フェントラザミド粒剤	イネリーグ1キロ粒剤 イネリーグジャンボ	
シクロスルファミロン粒剤		
シクロスルファミロン・プレチラクロール粒剤	かねつぐ1キロ粒剤	
シクロスルファミロン・ベンゾピシクロン・ベントキサゾン粒剤	半蔵1キロ粒剤	
シクロピリモレート・シメトリン・テフリルトリオン・プロピリスルフロメチル水和剤	ソニックブームZ1キロ粒剤 グランクロスZ1キロ粒剤	※
シクロピリモレート・シメトリン・テフリルトリオン・ベノキサラム粉粒剤	ソニックブームSジャンボ グランクロスSジャンボ	※
シクロピリモレート・テフリルトリオン・メタソスルフロメチル水和剤	フィンバック1キロ粒剤 レプラスギア1キロ粒剤	※
シクロピリモレート・トリアファモン・ピラゾレート水和剤	クサウェポンフロアブル ジャスタフロアブル	
シクロピリモレート・トリアファモン・ピラゾレート粒剤	クサウェポン1キロ粒剤 ジャスタ1キロ粒剤 クサウェポンジャンボ ジャスタジャンボ クサウェポン400FG ジャスタ400FG	
シクロピリモレート・トリアファモン・ベンゾピシクロン水和剤	グッドラックフロアブル	※
シクロピリモレート・トリアファモン・ベンゾピシクロン粒剤	グッドラック500グラム粒剤 グッドラックジャンボ グッドラック150FG	※
シクロピリモレート・ピラゾレート・フェントラザミド水和剤	ジェイソウルフロアブル	
シクロピリモレート・ピラゾレート・フェントラザミド粒剤	ジェイソウル1キロ粒剤 ジェイソウルジャンボ	
シクロピリモレート・ピラゾレート・プロピリスルフロメチル水和剤	ウルティモZフロアブル レイトリックZフロアブル	
シクロピリモレート・ピラゾレート・プロピリスルフロメチル粒剤	ウルティモZ1キロ粒剤 レイトリックZ1キロ粒剤 ウルティモZジャンボ レイトリックZジャンボ ウルティモZ350FG	
ジクワット・バラコート液剤	ブリグロックSL	
シハロホップブチル乳剤	クリンチャーEW	
シハロホップブチル粒剤	クリンチャー粒剤 クリンチャー1キロ粒剤 クリンチャージャンボ	

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
シハロホップブチル・ジメタメトリン・ハロスルフロメチル・ベンゾピシクロン粒剤	ハイカット1キログラム サンパンチ1キログラム	
シハロホップブチル・ジメタメトリン・ピラゾスルフロエチル・プレチラクロール粒剤	ホクト粒剤	
シハロホップブチル・シメトリン・ベンフレゼート・MCPB粒剤	ザーベックスDX1キログラム	
シハロホップブチル・ピラゾスルフロエチル・メフェナセット粒剤	リボルバー1キログラム	
シハロホップブチル・フロルピラウキシフェンベンジル乳剤	ノブレクト乳剤	※
シハロホップブチル・ペンタゾン液剤	クリンチャーバスメ液剤	
ジメタメトリン・ダイムロン・テフリルトリオン・メタソスルフロメチル粒剤	レプラス1キログラム、レプラスジャンボ レプラスエア一粒剤	
ジメタメトリン・ピラクロニル粒剤	先鋒1キログラム 先鋒ジャンボ 先鋒200FG	※
ジメタメトリン・ピラゾレート・プレチラクロール・プロモブチド粒剤	クサトツタ粒剤 クサトツタ1キログラム スラッシュ粒剤 スラッシュ1キログラム	
ジメタメトリン・ピラゾレート・プレチラクロール・ベンフレゼート水和剤	ウリホスフロアブル	
ジメタメトリン・ピラゾレート・プレチラクロール・ベンフレゼート粒剤	ウリホス粒剤15 ウリホス1キログラム ウリホス粒剤10	
ジメタメトリン・ブタケロール乳剤	クラールEW	
ジメタメトリン・ブタケロール粒剤	クラール1キログラム	
シメトリン・テフリルトリオン・トリアファモン・ベンフレゼート粒剤	ノックアウト薬粒	※
シメトリン・ピラゾキシフェン・プレチラクロール粒剤	ワンオールS1キログラム	
シメトリン・ピリミスルファン・フェンキノトリオン剤	ツイグキ豆つぶ250	
シメトリン・ピリミスルファン・フェンキノトリオン粒剤	ツイグキ1キログラム	
シメトリン・ピリミスルファン・ベンフレゼート・MCPB粒剤	クミメットSM1キログラム	
シメトリン・フルセトスルフロメチル・ベンフレゼート粒剤	ナイスミドル1キログラム	
シメトリン・ベノキススラム・MCPB粒剤	パイゴールSM1キログラム	
シメトリン・ベンフレゼート・MCPB粒剤	ザーベックスSM粒剤	
ダイムロン・ピラクロニル・プロモブチド・ペンシルフロメチル水和剤	イッボンDフロアブル	
ダイムロン・ピラクロニル・プロモブチド・ペンシルフロメチル粒剤	イッボンD1キログラム51 イッボンDジャンボ	
ダイムロン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン・メタソスルフロメチル粒剤	グバード1キログラム グバードジャンボ グバードエア一粒剤	
ダイムロン・ピラクロニル・メタソスルフロメチル水和剤	銀河フロアブル	
ダイムロン・ピラクロニル・メタソスルフロメチル粒剤	銀河1キログラム 銀河ジャンボ	
ダイムロン・フェノキササスホン・フェンキノトリオン・ペンシルフロメチル水和剤	ラオウフロアブル	
ダイムロン・フェノキササスホン・フェンキノトリオン・ペンシルフロメチル粒剤	ラオウ1キログラム ラオウジャンボ	
ダイムロン・フェントラザミド・プロモブチド・ペンシルフロメチル粒剤	イノーバDX1キログラム51 イノーバDXアップ1キログラム51	
ダイムロン・プレチラクロール粒剤	パデホープ1キログラム	
ダイムロン・ベノキススラム粒剤	フォローアップ1キログラム ワイドアタックD1キログラム	
ダイムロン・ペンシルフロメチル・メフェナセット粒剤	ザークD粒剤17、ザークD1キログラム51	
ダイムロン・ベントキサゾン水和剤	テマカットフロアブル	
ダイムロン・ベントキサゾン・メタソスルフロメチル水和剤	ダッシュワンフロアブル イネヒーローフロアブル	
ダイムロン・ベントキサゾン・メタソスルフロメチル粒剤	イネヒーロー1キログラム イネヒーロージャンボ イネヒーローエア一粒剤	
ダイムロン・メタソスルフロメチル水和剤	ツインスターフロアブル	
ダイムロン・メタソスルフロメチル粒剤	ツインスター1キログラム ツインスタージャンボ	
テフリルトリオン水和剤	マイティワンフロアブル	
テフリルトリオン・トリアファモン水和剤	カウンシルコンプリートフロアブル ボデーガードフロアブル	
テフリルトリオン・トリアファモン粒剤	カウンシルコンプリート1キログラム ボデーガードフロ1キログラム カウンシルコンプリートジャンボ ボデーガードフロジャンボ	
テフリルトリオン・トリアファモン・フロルピラウキシフェンベンジル粒剤	ストレンクス1キログラム	
テフリルトリオン・ピラクロニル・プロピリスルフロメチル水和剤	アットウ2フロアブル	
テフリルトリオン・ピラクロニル・プロピリスルフロメチル粒剤	アットウ21キログラム、アットウ2ジャンボ、 アットウ2400FG	
テフリルトリオン・ピラクロニル水和剤	グットスターフロアブル グットスター粒剤	
テフリルトリオン・ピラクロニル粒剤	グットスター1キログラム グットスタージャンボ	
テフリルトリオン・ピラクロニル・ベノキススラム粒剤	ドンビシャ1キログラム	
テフリルトリオン・ピラクロニル・メタソスルフロメチル水和剤	コメット顆粒 コメットフロアブル	

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
テフルトリオン・ピラクロニル・メタゾスルフロン粒剤	コメット1キロ粒剤 コメットジャンボ	
テフルトリオン・フェントラザミド剤	ボデーガード豆つぶ250	
テフルトリオン・フェントラザミド水和剤	ボデーガードフロアブル	
テフルトリオン・フェントラザミド粒剤	ボデーガード1キロ粒剤	
テフルトリオン・フェントラザミド・メタゾスルフロン水和剤	シグナスフロアブル	
テフルトリオン・フェントラザミド・メタゾスルフロン粒剤	シグナスジャンボ シグナス1キロ粒剤 シグナスエアーク剤	
テフルトリオン・プロピリスルフロン水和剤	ガツント2フロアブル	
テフルトリオン・プロピリスルフロン粒剤	ガツントZ1キロ粒剤、ガツントZジャンボ ガツントZ200FG	
トリアファモン水和剤	カウンシルワンフロアブル	
トリアファモン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン水和剤	アシュラフロアブル	
トリアファモン・ピラクロニル・ベンゾピシクロン粒剤	アシュラ1キロ粒剤 アシュラジャンボ アシュラ400FG	
トリアファモン・フェンキトリオン剤	プライオリティ豆つぶ250 プライオリティジャンボ	
トリアファモン・フェンキトリオン水和剤	プライオリティフロアブル	
トリアファモン・フェンキトリオン粒剤	プライオリティ1キロ粒剤	
トリアファモン・フェンキトリオン・フェントラザミド水和剤	アバンティフロアブル カウンシルエナジーフロアブル カウントダウンフロアブル	
トリアファモン・フェンキトリオン・フェントラザミド粒剤	アバンティ1キロ粒剤 アバンティジャンボ カウンシルエナジー1キロ粒剤 カウンシルエナジージャンボ カウントダウン1キロ粒剤 カウントダウンジャンボ	
トリアファモン・ベンゾピシクロン・ベントキサゾン水和剤	イザナギフロアブル	
トリアファモン・ベンゾピシクロン・ベントキサゾン粒剤	イザナギ1キロ粒剤 イザナギジャンボSD イザナギ200SD粒剤	
ハロスルフロンメチル・メタゾスルフロン水和剤	アレイルSC	
ビスピリバクナトリウム塩液剤	ノミニ液剤	
ピラクロニル水和剤	ピラクロンフロアブル 赤フロアブル	
ピラクロニル粒剤	ピラクロン1キロ粒剤 ピラクロンジャンボ ピラクロン300FG 赤1キロ粒剤 赤ジャンボ	
ピラクロニル・ピラゾレート・ベンゾピシクロン水和剤	イネキングフロアブル クサルカンフロアブル	
ピラクロニル・ピラゾレート・ベンゾピシクロン粒剤	イネキング1キロ粒剤 イネキングジャンボ クサルカン1キロ粒剤 クサルカンジャンボ	
ピラクロニル・ピリミスルファン・フェノキサスルホン剤	ヤブサメ豆つぶ250 ヤブサメジャンボ	
ピラクロニル・ピリミスルファン・フェノキサスルホン水和剤	ヤブサメ1キロ粒剤	
ピラクロニル・ピリミノバクメチル・フェンキトリオン剤	エンペラー豆つぶ250 エンペラージャンボ	
ピラクロニル・ピリミノバクメチル・フェンキトリオン水和剤	エンペラーフロアブル	
ピラクロニル・ピリミノバクメチル・フェンキトリオン粒剤	エンペラー1キロ粒剤	
ピラクロニル・フェンキトリオン・プロピリスルフロン水和剤	ピリカムイ2フロアブル	
ピラクロニル・フルセトスルフロン・メトリオン粒剤	センイチMX1キロ粒剤 フルパワーMX1キロ粒剤 センイチMXジャンボ フルパワーMXジャンボ タンボパワージャンボ タンボパワー1キロ粒剤	
ピラクロニル・プロピリスルフロン水和剤	メガゼータフロアブル ビクトリー2フロアブル	
ピラクロニル・プロピリスルフロン粒剤	メガゼータジャンボ メガゼータ400FG ビクトリー2ジャンボ ビクトリーZ400FG メガゼータ1キロ粒剤 ビクトリーZ1キロ粒剤	
ピラクロニル・プロピリスルフロン・プロモブチド水和剤	アッパル2フロアブル	
ピラクロニル・プロピリスルフロン・プロモブチド粒剤	アッパルZ1キロ粒剤 アッパルZ2ジャンボ アッパルZ400FG	
ピラクロニル・プロモブチド・ベンスルフロメチル水和剤	イッポンフロアブル	
ピラクロニル・プロモブチド・ベンスルフロメチル粒剤	イッポン1キロ粒剤75 イッポンジャンボ	

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ピラクロニル・ベンゾピシクロン水和剤	サンシャインフロアブル	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン粒剤	サンシャイン1キログラム	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ水和剤	ピラクロエースフロアブル カリュードフロアブル	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ粒剤	ピラクロエース1キログラム ピラクロエースジャンボ カリュード1キログラム カリュードジャンボ	
ピラクロニル・ベンゾピシクロン・ベンフレセート粒剤	モーレツ1キログラム モーレツジャンボ	
ピラゾキシフェン・プレチラクロール粒剤（ただし、ピラゾキシフェン含有量が6%以下の製剤に限る）	ワンオール粒剤 クサナイト粒剤	
ピラゾキシフェン・ベンゾピシクロン粒剤	プレキープ1キログラム	
ピラゾスルフロンのエチル・ピリフタリド・プレチラクロール・メソトリオン粒剤	ロータスMX1キログラム ロータスMXジャンボ アピログロウMX1キログラム アピログロウMXジャンボ アピログロウMXエアージェル	
ピラゾスルフロンのエチル・フェントラザミド・ベンゾピシクロン水和剤	ダブルスターSB粒剤	
ピラゾスルフロンのエチル・フェントラザミド・ベンゾピシクロン粒剤	ダブルスターSB1キログラム	
ピラゾスルフロンのエチル・プタクロール・ベンゾピシクロン粒剤	ダブルスターSBジャンボ	
ピラゾレート粒剤	アネシス1キログラム	
ピラゾレート・フェントラザミド・ベンゾピシクロン水和剤	サンバード粒剤	
ピラゾレート・プロピリスルフロンの水和剤	ウエスフロアブル	
ピラゾレート・プロピリスルフロンの水和剤	キクンジャーZフロアブル チャンスタイムZフロアブル	
ピラゾレート・プロピリスルフロンの粒剤	キクンジャーZ1キログラム キクンジャーZジャンボ チャンスタイムZ1キログラム	
ピラゾレート・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロンの水和剤	アールタイプフロアブル シュナイデンフロアブル	
ピラゾレート・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロンの粒剤	アールタイプ1キログラム シュナイデン1キログラム アールタイプジャンボ シュナイデンジャンボ	
ピラゾレート・ペントキサソンの水和剤	スウィープフロアブル	
ピリフタリド・ピリミスルファン・メソトリオン剤	ジャンダルム豆つぶ250 ジャンダルムMXジャンボ	
ピリフタリド・ピリミスルファン・メソトリオン粒剤	ジャンダルムMX1キログラム	
ピリフタリド・プレチラクロール・ベンスルフロンのメチル・メソトリオン粒剤	メガオスMX1キログラム	
ピリフタリド・メソトリオン・メタゾスルフロンの粒剤	アクシズMX1キログラム アクシズMXジャンボ アクシズMXエアージェル	
ピリミスルファン剤	アトリ豆つぶ250	
ピリミスルファン粒剤	アトリ1キログラム	
ピリミスルファン・フェノキサスルホンの水和剤	ガンガン豆つぶ250、ガンガンジャンボ	
ピリミスルファン・フェノキサスルホンの粒剤	ガンガン1キログラム	
ピリミスルファン・フェノキサスルホンのフェンキトリアン剤	ベッカク豆つぶ250 ベッカクジャンボ	
ピリミスルファン・フェノキサスルホンのフェンキトリアン粒剤	ベッカク1キログラム	
ピリミスルファン・フェノキサスルホンのベンゾピシクロン剤	ペンケイジャンボ ペンケイ豆つぶ250	
ピリミスルファン・フェノキサスルホンのベンゾピシクロン粒剤	ペンケイ1キログラム	
ピリミスルファン・フェントラザミド剤	ヤイバジャンボ ヤイバ豆つぶ250	
ピリミスルファン・フェントラザミド粒剤	ヤイバ1キログラム	
ピリミスルファン・フェントラザミド・プロモブチド剤	ゴール1キログラム	
ピリミスルファン・フェントラザミド・プロモブチド粒剤	イッセン豆つぶ250、イッセンジャンボ	※
ピリミスルファン・メタミホップ・MCPB粒剤	イッセン1キログラム	※
ピリミノバックメチル剤	シアグMF1キログラム	
ピリミノバックメチル粒剤	ヒエクリン豆つぶ250 ヒエクリン1キログラム	
ピリミノバックメチル・フェンキトリアン剤	ワンステージ1キログラム	
ピリミノバックメチル・フェンキトリアン水和剤	ブルーガ豆つぶ250 ブルーガジャンボ	
ピリミノバックメチル・フェンキトリアン粒剤	ブルーガ1キログラム	
ピリミノバックメチル・プロモブチド・ベンスルフロンのメチル・ペントキサソンの水和剤	トップガン250グラム トップガンL250グラム	
ピリミノバックメチル・プロモブチド・ベンスルフロンのメチル・ペントキサソンの水和剤	トップガンジャンボ トップガンLジャンボ トップガンR豆つぶ250 トップガンRジャンボ	
ピリミノバックメチル・プロモブチド・ベンスルフロンのメチル・ペントキサソンの水和剤	トップガンフロアブル トップガンLフロアブル トップガンRフロアブル	

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
ピリミノバクメチル・プロモブチド・ベンスルフロメチル・ペントキサゾン粒剤	トップガンGT1キロ粒剤75 トップガンGT1キロ粒剤51 トップガンR1キロ粒剤	
ピリミノバクメチル・ベンタゾン粒剤	ヒエククリーンバサグラン粒剤	
フェノキサスルホン・フェンキトリオン剤		
フェノキサスルホン・フェンキトリオン水和剤		
フェノキサスルホン・フェンキトリオン粒剤		
フェノキサスルホン・フェンキトリオン・メタゾスルフロロン剤	アカツキジャンボ アカツキ豆つぶ250	
フェノキサスルホン・フェンキトリオン・メタゾスルフロロン水和剤	アカツキフロアブル	
フェノキサスルホン・フェンキトリオン・メタゾスルフロロン粒剤	アカツキ1キロ粒剤	
フェノキサスルホン・プロモブチド・ベンスルフロメチル剤	クミスター豆つぶ250 クミスターL豆つぶ250 クミスタージャンボ アルファープロHジャンボ クミスターLジャンボ アルファープロH豆つぶ250	
フェノキサスルホン・プロモブチド・ベンスルフロメチル水和剤	クミスターフロアブル アルファープロHフロアブル クミスターLフロアブル アルファープロLフロアブル	
フェノキサスルホン・プロモブチド・ベンスルフロメチル粒剤	クミスター1キロ粒剤51 アルファープロ1キロ粒剤51 クミスター1キロ粒剤75 アルファープロ1キロ粒剤75	
フェノキサスルホン・ベンゾピシクロン・ベンゾフェナップ水和剤	クサビフロアブル	
フェンキトリオン・フェントラザミド剤	シングキ豆つぶ250、シングキジャンボ	※
フェンキトリオン・フェントラザミド水和剤	シングキフロアブル	※
フェンキトリオン・フェントラザミド粒剤	シングキ1キロ粒剤	※
フェンキトリオン・プロピリスルフロロン水和剤	ゼータプラスフロアブル	
フェンキトリオン・プロピリスルフロロン粒剤	ゼータプラス1キロ粒剤 ゼータプラスジャンボ ゼータプラス200EG	
フェンキトリオン・プロピリスルフロロン・プロモブチド水和剤	レオゼータフロアブル	※
フェンキトリオン・プロピリスルフロロン・プロモブチド粒剤	レオゼータ1キロ粒剤 レオゼータジャンボ レオゼータ300EG	※
フェンキトリオン・プロピリスルフロロン・ペントキサゾン水和剤	ゼータジャガーフロアブル	
フェンキトリオン・プロピリスルフロロン・ペントキサゾン粒剤	ゼータジャガー1キロ粒剤 ゼータジャガージャンボ	
フェンキトリオン・ペントキサゾン・メタゾスルフロロン水和剤	流星フロアブル	
フェンキトリオン・ペントキサゾン・メタゾスルフロロン粒剤	流星1キロ粒剤 流星ジャンボ 流星エアーク剤	
フェントラザミド水和剤	イノーバワンフロアブル	
フェントラザミド・プロモブチド・ベンスルフロメチル剤	クサオウジ1キロ粒剤75 クサオウジHジャンボ クサトリーDX1キロ粒剤51 クサトリーDXジャンボH クサトリーDXジャンボL ザークDX1キロ粒剤75 ザークDX1キロ粒剤51、 ザークDXジャンボH ザークDXジャンボL イグザクトQEDジャンボ イグザクトQED1キロ粒剤	
フェントラザミド・ベンスルフロメチル・ベンゾピシクロン粒剤	クサトリーBSXジャンボL クサトリーBSXジャンボH	
フェントラザミド・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロロン水和剤	天空フロアブル	
フェントラザミド・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロロン粒剤	天空ジャンボ 天空1キロ粒剤 天空エアーク剤	
ブタクロール乳剤	マーシエット乳剤	
ブタクロール粒剤	マーシエットジャンボ マーシエット1キロ粒剤 マーシエット粒剤5	
ブタクロール・ACN粒剤	アークエース粒剤 アークエース1キロ粒剤	
ブタクロール・ペントキサゾン乳剤	サキドリEW、イネゼットEW シンウチEW	
ブタクロール・ペントキサゾン粒剤	サキドリ1キロ粒剤 シンウチ1キロ粒剤	
フルセットスルフロロン粒剤	スケダチエース1キロ粒剤 ヒエックバエース1キロ粒剤	
プレチラクロール乳剤	エリジャン乳剤	
プレチラクロール粒剤	エリジャンEW乳剤 ゾルネット1キロ粒剤 エリジャンジャンボ	

7. 除草剤（移植栽培に適用できるもの）

農薬の種類	農薬の名称(製品名)	備考
プレチラクロール・ベンゾフェナップ水和剤	ユニハーブフロアブル	
プレチラクロール・メソトリオン粒剤	マキシ―MX1キロ粒剤	
プロピリスルフロロン水和剤	ゼータワンフロアブル	
プロピリスルフロロン粒剤	ゼータワン1キロ粒剤 ゼータワンジャンボ	
プロピリスルフロロン・プロモブチド水和剤	ゼータファイヤフロアブル	
プロピリスルフロロン・プロモブチド粒剤	ゼータファイヤ1キロ粒剤 ゼータファイヤジャンボ	
プロピリスルフロロン・プロモブチド・ベントキサゾン水和剤	ゼータタイガーフロアブル ドラゴンホーク2フロアブル ニマイメ2フロアブル	
プロピリスルフロロン・プロモブチド・ベントキサゾン粒剤	ゼータタイガー1キロ粒剤 ゼータタイガージャンボ ゼータタイガー300FG ドラゴンホーク21キロ粒剤 ドラゴンホーク2ジャンボ ドラゴンホーク2300FG ニマイメ21キロ粒剤 ニマイメ2ジャンボ	
プロピリスルフロロン・ベントキサゾン水和剤	ゼータハンマーフロアブル	
プロピリスルフロロン・ベントキサゾン粒剤	ゼータハンマー1キロ粒剤 ゼータハンマージャンボ	
プロモブチド・ベンスルフロロンメチル・ベンチオカーブ・メフェナセット粒剤	パワーウルフ1キロ粒剤S1	
プロモブチド・ベントキサゾン粒剤	ショキニー250グラム	
プロモブチド・ベントキサゾン水和剤	ショキニーフロアブル	
プロモブチド・ベントキサゾン粒剤	イネショット1キロ粒剤	
フロルピラウキシフェンベンジル・ベノキススラム・ベンゾピシクロン粒剤	ウィードコア1キロ粒剤 ウィードコアジャンボSD ウィードコア200SD粒剤	
フロルピラウキシフェンベンジル乳剤	ロイヤント乳剤	
ベノキススラム水和剤	ワイドアタックSC	
ベノキススラム・ベンゾピシクロン粒剤	テックン1キロ粒剤 ニトウリュウ1キロ粒剤 テックンジャンボ ニトウリュウジャンボ	
ベノキススラム・ベンゾピシクロン・メタゾスルフロロン粒剤	サファイア1キロ粒剤	
ベノキススラム・ベンタゾン粒剤	ワイドパワー粒剤	
ベンスルフロロンメチル・ベンチオカーブ・メフェナセット粒剤	ウルフェース粒剤17 ウルフェース1キロ粒剤S1	
ベンゾピシクロン・ベントキサゾン水和剤	プレッサフロアブル	
ベンゾピシクロン・ベントキサゾン粒剤	フォーカスショットジャンボ	
ベンタゾン液剤	バサグラン液剤(ナトリウム塩)	
ベンタゾン粒剤	バサグラン粒剤(ナトリウム塩) バサグラン・エアー1キロ粒剤	
ベンタゾン・メタミホップ液剤	トドメMF液剤	
ベントキサゾン水和剤	サインヨシフロアブル ベクサーフロアブル ベアスフロアブル メテオフロアブル	
ベントキサゾン粒剤	ベクサー1キロ粒剤 ベアス1キロ粒剤 メテオ1キロ粒剤 メテオジャンボ	
ベントキサゾン・ACN水和剤	クリアホープフロアブル	
ベンフレセート粒剤		
メタミホップ粒剤	トドメMF1キロ粒剤	
メタミホップ乳剤	トドメMF乳剤	
ACN粒剤	モグトン粒剤	

注1) 記載されている農薬の名称(製品名)は令和6年3月時点で販売実績のある製品ですのでご了承下さい。

注2) 備考欄の※印は令和6年2月20日に追加された農薬または使用方法の変更があった農薬を示しています。

IV 草地の造成と利用

1. 牧草地

利用目的	区分	草種と混播割合			播種		施肥成分量 (kg/10a)						収穫利用		
		草種	播種量 (kg/10a)	草種選定の考え方	播種期間 (播種適期)	播種方法	地目	総量(うち元肥)			追肥			利用期間	収量 t/10a
								窒素	燐酸	加里	時期	窒素	加里		
放牧利用 又は採草用	寒地型牧草	トールフェスク	2.0	①基幹草種トールフェスク、オーチャードグラス、 ②イタリアンライグラスは集約管理できるところのみ加える。	9月下～10月下旬 (10月上旬)	散播	開墾地	28	34	26	放牧利用の場合	18	16	(放牧利用) 3月中旬～ 11月中旬 (採草利用) 同上 4～5回刈	放牧 6～7 採草 7～9
		オーチャードグラス	1.0～1.5					(10)	(34)	(10)					
		イタリアンライグラス	0.5					26	20	24					
		計	3.5～4.0				(8)	(20)	(8)						
青刈乾草	暖地型牧草	バヒアグラス	3.0	①基幹草種バヒアグラス	4月下～8月下旬 (5月下～6月上旬 又は8月中旬)	散播	開墾地	30	34	28	採草利用の場合	20	18	(放牧利用) 2年目以降 5月上～10月 下旬 (採草利用) 同上4～5回刈	放牧 5～6 採草 6～8
		イタリアンライグラス	1.0～1.5					(10)	(34)	(10)					
		計	4.0～4.5					28	20	26					

栽培上の注意事項

- 牧草の生育と温度との関係
寒地型牧草 5℃以下で生育停止、生育適温15～20℃、22℃以上で夏枯れを起こしやすい。
暖地型牧草 10℃以下で生育停止、25℃以上で旺盛な生育を示す。
- 飼料畑造成等の要点
(1) 未墾地等の飼料畑造成順序
障害物除去→土壌改良資材半量施用→耕起→土壌改良資材半量施用→施肥→播種→(覆)鎮圧
(2) 耕起深度は15cm程度とし、碎土整地は丁寧におこなう。
- 栽培上の要点
(1) 播種床の条件が悪い場合の播種量は20～50%程度増量する。
但し、イタリアンライグラスの播種量は増量しない。
(2) バヒアグラスは発芽が悪い傾向があるので、発芽試験の結果を見て、播種量を加減する。
特にバヒアグラスは硝酸加里による種子の発芽処理を行う。
(0.4% 18～48時間浸漬)
(3) 放牧は草丈30～40cm程度、採草利用でも50cm以上としない。不食雑草の掃除刈りの実施。
(4) 2年目以降の夏刈れ等の裸地部分には逐次追播して草地の維持管理に努める。

- 施肥上の要点
(1) 目標収量は寒地型牧草で7,000kg、暖地型牧草6,000kg程度で設定した。
(2) 追肥は放牧型では下牧直後、採草型では刈り取り直後の施用を主体とするが、生育時期の要求量に応じて配分施用する。
(3) 火山灰土壌では燐酸を3割増程度とする。
(4) 土壌検定を行い、土壌改良資材を施用する。

		熔	燐	炭カル	堆厩肥
標準的な	開墾地	120	400	2,000	
施用量					
kg/10a	既耕地	60	200	1,200	

(5) 2年目からの元肥は、早春肥とし2月～4月に施用する。

2. 芝草地

利用目的	草種	造成方法	栽培上の要点	備考
放牧利用	芝自生種及び市販苗	挿苗法	<ol style="list-style-type: none"> 1. マット状に掘取ってきた苗を丁寧にほぐし、10～15cmに切りそろえ調整する。 2. 唐鍬を打ち込み少し手前に引き起こし、2～3本の苗を1株とし、頭部を3～4cmのぞかせて差し込み強く踏みつける。 3. 植え付け間隔は1m程度、植え付け時期は4～9月の乾ばつ期を除くといつでも可能。10a当たり2～3㎡のマット状シバ苗が必要。 	<p>* シバ草地の維持管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 雑かん木は繁茂を防止するため適宜刈払いを行う。適当な放牧が行われていれば雑草はほとんど繁茂しない。 2. シバ草地は無肥料で管理すると、最も安定的に利用できる。草量が不足するときは、10a当たり5kg/年程度の窒素肥料を追肥すると収量が約2倍に増加する。 3. 追肥により雑草が侵入・増加するので極端な多肥をさける。
	芝自生種及び市販苗	ポット苗法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 園芸用の紙ポット（直径3cm×深さ7cm）をプラスチック箱（40cm×60cm）にセットしハウス又は露地で育苗する。 2. ふるいを通した土に、N、P、K各10%の化成肥料を重量比で5%程度加えたものを育苗床にし、10cm程度に切断したなえを差し込み灌水して根元を丁寧に押さえる。その後は、表面が乾かない程度に灌水する。 3. 2～3カ月でポット内に細根が広がる。植え付けは、蜂の巣状の紙ポットをほぐし、ポットごと植え付ける。 4. 植え付けは、1㎡当たり1～2株程度の間隔で植え付ける。 5. 根元に少量の緩効性肥料を施すことによって生育を促進させることができる。 	
	市販苗	撒きシバ法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市販のシバ苗をフォーレージカッターなどで3～4cm断片に細断し、それを整地後の圃場に散布する。 2. 造成時には10a当たり12束（1束9枚）～49束必要である。苗を多く散布すると造成期間は短縮される 3. 造成時には、苗の発根及び定着を促進するために過燐酸石灰を10a当たり30kg程度施用する。窒素肥料は雑草との競合を増大させるので施用しない。 4. シバ苗の散布は、3月～4月又は9月に行うとよい。5月～8月は土壤水分が多い時期に限定することが必要。10月以降は冬害が発生するので避ける。 5. 定着率を高めるにはロータリ耕起等の地表処理が重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 造成手順 基肥→耕起整地（ロータリ耕）→苗散布（人力）→〔覆土・省略しても可〕→鎮圧（ローラ） ・ 造成初期の管理 シバの幼植物は初期生育が遅くシバの被度が50%を越えるまでに半年以上を要する為雑草の競合を軽減することが重要（放牧や選択性除草剤の散布）追肥は行わないか控えめにする（N、P、Kでそれぞれ3～4kg/10a程度）
	市販種子	種子造成法	<ol style="list-style-type: none"> 1. シバ種子は硬実であるため水分吸収が悪く、不十分な水分環境では発芽しにくい 2. 耕起造成では10a当たり2kg、不耕起造成では5割増の3kgを播種する。 3. 造成時には施肥は一切行わない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 造成手順 耕起造成＝耕起・整地（ロータリ耕）→播種（ブロードキャスタ）→鎮圧（ローラ） 不耕起造成＝地表の有機物層の除去（重放牧、火入れ等）→播種（人力）→鎮圧（重放牧）
	市販苗	張りシバ法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市販シバ苗をそのままの形状又は短冊状に切断して移植する。 2. 植え付け間隔は1m程度、植え付け時期は4～9月の乾ばつ期を除くといつでも可能。 3. 苗の必要量は、挿苗法より著しく増加する。 	

3. ネピアグラスによる草地造成と利用

利用目的	草種	苗の種類と移植法		備考
放牧利用又は採草用	矮性晩生 (Dwarf Late, DL)	冬期移植法	<ol style="list-style-type: none"> 11～12月に節ができて硬くなっている茎を刈り取り、葉部は牛に採食させる。 耕起した畑に深さ10cm程度の畝をひき、節がある茎を並べ、覆土する。 その上からイタリアンライグラスを播種する。 春にイタリアンライグラスを収穫後、ネピアグラスの萌芽が見られる。 ※イタリアンの刈取りが遅れ、倒伏した場合、ネピアグラスの発芽が著しく低下する場合がありますので注意が必要。	<ul style="list-style-type: none"> 最も省力的な草地造成が可能。 イタリアンライグラスの播種により、移植翌春の雑草が抑制できる。
		地上茎苗	<ol style="list-style-type: none"> 11～12月に節ができて硬くなっている茎を刈り取り、葉部は牛に採食させる。 牛の食べ残した茎を100本/m²で並べ、5cm程土を被せてビニールで被覆し、越冬させる。 2月下旬頃にトンネル内で萌芽が見られたら、掃除刈りおよび施肥を行う。(施肥量: N=10g/m²) 4月上旬にビニールを撤去し萌芽が見られた地上茎を15cm程度に切り分け、苗を生産する。 耕起した畑に2本/m²(株間50cm×畝間1m)の密度で手作業により移植する。 ※移植の深さは10～15cmとし、茎葉が地上から出るように移植する。	<ul style="list-style-type: none"> 地下茎を掘り出さないため、翌年以降も草地の利用が可能 トンネル設置と冬季の管理に伴う作業およびコストが必要 10月は芽を出すための栄養を消費するため、その時期の刈り取りは避ける。
		セル苗	<ol style="list-style-type: none"> 地上茎苗を生産し、萌芽が見られた茎を節ごとに切断し、セルトレイに並べ、土を入れる。 耕起した畑に2本/m²(株間50cm×畝間1m)の密度で手作業または機械により移植する。 ※移植の深さは10～15cmとし、茎葉が地上から出るように移植する。	<ul style="list-style-type: none"> 数多くの苗を生産でき、運搬が容易で、野菜移植機や馬鈴薯移植機を使った省力的な移植が可能。 水管理およびトレイ準備のためのコストが必要。
		地下茎苗	<ol style="list-style-type: none"> 植え付け直前に、生長した株の地下茎を掘り出し、株分けして苗を生産する。 耕起した畑に2本/m²(株間50cm×畝間1m)の密度で手作業により移植する。 ※苗の活着率を高めるために、降雨直前に移植株の生育期間を長く取るために、梅雨入り前の5～6月に移植。	<ul style="list-style-type: none"> 作業が1回ですむ。 親株が失われ、作業時間が多く、地下茎の掘り出しは重労働であるため、大量の苗を作るには不向き

V. 飼料米栽培こよみ

1 稲発酵粗飼料(イネWCS)栽培こよみ

	5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
水管理				(深水)			(浅水)			(浅水)			(深水)			(落水)					
作付け体系 (食用米、専用品種)	堆肥施用 ○○ 播種育苗			△△ ×××××× 元肥 移植 ☆☆☆ 除草 (収量を上げるためには、移植は早い方がよい)			▽▽▽▽ 中干し(軽く)			◇◇ 追肥 ◎◎◎ 出穂			↓↓↓ 落水			★★★★★ 収穫					
播種量	専用品種は大粒があるため、玄米千粒重(食用品種 20~23g)を確認し、増減する																				
栽植密度	60~70株/坪、(20~22株/m ²) 専用収穫機を使用する場合は、機械の刈幅に合わせて合わせることも検討(5条植え/刈幅 が均等にロールしやすい) 疎植栽培も可能だが、品種により異なるので注意。(タチアオバ 11株/m ²)																				
施肥量 10aあたり	堆肥	土改材	元肥(窒素) (緩行性一発肥料も可) (堆肥施用の時は、尿素も可)						追肥(窒素)			(堆肥は、雑草防除のため熟した堆肥を使う) (病害虫多発地帯では、多肥は避ける)									
①飼料用専用種	2t		5~6kg						6kg												
②食用品種(にこまる)	1t		(地域の水稲元肥と同様) 3~4kg						(地域の水稲と同様) 3kg												
栽培管理の要点	① 栽培品種は、倒伏に強く多収性の食用品種および飼料用専用品種を選定する ② 収穫予定時期に合わせて、品種選定と移植時期を調整する。																				
除草	① 雑草が混入すると、水分含量の相違などから品質が低下したり、翌年以降増加することがあるので的確に行う ② 生育初期に田面が水面に露出すると、雑草が多発するので注意する																				
病害虫防除	① 紋枯病が多発すると倒伏しやすいので、特に早植えは早期発見して防除する ② 周辺の食用米への病害虫発生源とならないよう、最低限の防除を行う																				
農薬	① 農薬は「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」(農水省 令和4年3月改訂)に記載されたものから、地域の水稲栽培こよみに準じて選定し、出来るだけ必要最低限にする ② 農薬は、ビンのラベルまたは農林水産省HPから登録状況、使用方法を確認の上使用する ③ 農薬散布の場合、収穫前日数(食用より7~10日程早まる)に注意する ④ 品種により、薬害が出るものがあるので確認する。(玄米型飼料米のモミロマン、ミズホチカラ等はベンゾピクロン、メソトリオン、テフリルトロンを含む除草剤は使用しない)																				
収穫	① 発酵品質が悪くならないように、水分チェックによる収穫時期の判断と土砂の混入がない作業を行う。 乳酸菌の添加も有効。 ② ラップは6層巻が基本で、長期保管(1年間)する場合は8層巻にす。ラップは破けないように取扱い、破れたらすぐにガムテープで補修する。ペールグラブで挟むときは特に破れに注意。 ③ どの圃場でいつ収穫したかわかるようラップ表面に記入した方がよい。 ④ ネズミやカラスの害がないよう、網をかけたりするなど保管には注意する。																				
漏生イネ対策	① 専用種専用の水田にする。 ② 収穫後は耕耘して土中に埋没させ、一度発芽させた後、冬季の寒さで枯らす。 ③ 粗の発芽抑制のため、耕起前に石灰窒素を散布する(窒素の施用量は注意する)。																				
専用種の品種特性	品種		専用種を使うときは、地域での理解と合意のうえで栽培することが望ましい。また、団地化や専用種専用の田とすることが望ましい。																		
	タチアオバ(極晩生)		平坦部向き。 極多収、耐倒伏性、難脱粒性、食用品種と草姿が異なる。 生育期間が長いいため、水管理と後作の組み合わせに注意する。 白葉枯病にやや弱い。																		

2 稲発酵粗飼料(イネWCS)栽培こよみ(たちすずか)

	5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
水管理				(深水)			(浅水)			(浅水)			(深水)			(落水)					
作付け体系 (代表例)	○○	△△	××××× ☆☆☆☆☆				◇◇◇◇	▽▽▽▽			◎◎◎ ↓↓↓				★★★★★						
	堆肥 播種 施用 育苗	元肥	移植 除草				追肥	中干し (軽く)			出穂 落水				収穫						
	(田植え時期を早めることで増収可能)						幼穂形成前に追肥						出穂期に落水開始						黄熟期		
播種量	専用品種は大粒があるため、玄米千粒重(食用品種 20~23g)を確認し、増減すい(食用品種に対する倍率: タチアオバ、たちすずか(食用と同じ)、モグモグあおば(1.2~1.3倍))																				
栽植密度	60~70株/坪、(20~22株/m ²) 専用収穫機を使用する場合は、機械の刈幅に合わせることも検討(5条植え/刈幅 が均等にロールしやすい) 疎植栽培も可能だが、品種により異なるので注意。(タチアオバ 11株/m ²)																				
施肥量 10aあたり	堆肥	元肥				(堆肥は、雑草防除のため熟した堆肥を使う) (病虫害多発地帯では、多肥は避ける)															
①一発肥料	1~2t	たちすずか専用一発肥料 27~40kg																			
②慣行施肥	2t	硫安・尿素 4~8kg				硫安・尿素 4~8kg			(堆肥連用の場合は化成肥料を減肥する)												
栽培管理の要点	① 収量を確保するために6月上旬までに田植えを終えること。 ② 栽植密度は11~15本/m ² が適する。																				
除草	① 雑草が混入すると、水分含量の相違などから品質が低下したり、翌年以降増加することがあるので的確に行う ② 生育初期に田面が水面に露出すると、雑草が多発するので注意する ③ 中干しを十分行い、出穂期に落水すること。																				
病虫害防除	① 紋枯病が多発すると倒伏しやすいので、特に早植えは早期発見して防除する ② 周辺の食用米への病虫害発生源とならないよう、最低限の防除は行う																				
農薬	① 農薬は「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」(農水省 令和4年3月改訂)に記載されたものから、地域の水稲栽培こよみに準じて選定し、出来るだけ必要最低限にする ② 農薬は、ビンのラベルまたは農林水産省HPから登録状況、使用方法を確認の上使用する ③ 農薬散布の場合、収穫前日数(食用より7~10日程早まる)に注意する ④ 品種により、薬害が出るものがあるので確認する。(玄米型飼料米のモミロマン、ミズホチカラ等はベンゾピクロン、メソトリオン、テフリルトロンを含む除草剤は使用しない)																				
収穫	① 収穫適期は出穂後40~50日。 ② 発酵品質が悪くならないように、水分チェックによる収穫時期の判断と土砂の混入がない作業を行う。 乳酸菌の添加も有効。 ③ ラップは6層巻が基本で、長期保管(1年間)する場合は8層巻にするラップは破けないように取扱い、破れたらすぐにガムテープで補修する。 ベールグラブで挟むときは特に破れに注意。 ④ どの圃場でいつ収穫したかわかるようラップ表面に記入した方がよい。 ⑤ ネズミやカラスの害がないよう、網をかけたりするなど保管には注意する。																				
漏生イネ対策	① 専用品種専用の水田にする。 ② 収穫後は耕耘して土中に埋没させ、一度発芽させた後、冬季の寒さで枯らす。 ③ 籾の発芽抑制のため、耕耘前に石灰窒素を散布する(窒素の施用量は注意する)。																				
専用品種の品種特性	品種			専用品種を使うときは、地域での理解と合意のうえで栽培することが望ましい。また、団地化や専用品種専用の田とすることが望ましい。																	
	たちすずか	(極晩生)	(莖葉型)	平坦部向き。			稈長が長く、穂長が短いため、耐倒伏性は強い。莖葉の単少糖含量が高く、良質サイレージになりやすい。														

3 飼料用米栽培こよみ（普通期）

	5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
水管理				(深水)			(浅水)			(浅水)			(深水)			生育後期まで水を確保できる地域が望ましい					
作付け体系 (代表例)	〇〇 〇〇 堆肥 播種 播種 施用 育苗 育苗			△△××××× ☆☆☆ 元肥 移植 除草			(落水) ▽▽▽▽ 中干し (軽く)			◇◇ ◎◎◎ 追肥 出穂			↓↓↓ ★★★★★★ 落水 収穫 (立毛・乾燥)			落下種子 対策					
	(収量を上げるためには、移植は早い方がよい)									出穂の20～25日前 その後7～10日後			成熟期 水分をできるだけ下げた後から収穫								
播種量	専用品種は大粒があるため、玄米千粒重(食用品種 20～30g)を確認し、増減する (食用品種に対する倍率: ミズホチカラ(食用品種と同じ)、モグモグあおば(1.2～1.3倍))																				
育苗	「ミズホチカラ」は、初期生育が遅いため浸種、催芽は十分に行い、鳩胸状態になって播種し、被覆資材は苗長が5～6cmになってから除去																				
栽植密度	疎植栽培を基本とする。(50～55株/坪)(条間30cm、株間20～22cm)(3～4本/株) 品種によって異なることあるので確認する																				
施肥量 10aあたり	堆肥	土改材	元肥(窒素) (緩行性一発肥料も可) (堆肥施用の時は、尿素も可)			追肥(窒素)			(堆肥は、雑草防除のため熟した堆肥を使う) (病害虫多発地帯では、多肥は避ける)												
①飼料用専用品種	2t		5～6kg			6kg															
②食用品種(にこまる)	1t		(地域の水稲元肥と同様) 3～4kg			(地域の水稲と同様) 3kg															
栽培管理の要点	① 栽培品種は、倒伏に強く多収性で、難脱粒性の食用品種および飼料用専用品種を選定する ② 収穫予定時期に合わせて、品種選定と移植時期を調整する。																				
除草	① 雑草が混入すると、翌年以降増加することがあるので的確に行う ② 生育初期に田面が水面に露出すると、雑草が多発するので注意する																				
病害虫防除	① 多肥栽培では葉色が濃いので、ウンカ類、コブノメイガ、紋枯病に注意する。 ② 周辺の食用米への病害虫発生源とならないよう、最低限の防除は行う。																				
農薬	① 農薬は「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」(農水省 令和4年3月改訂)に記載されたものから、地域の水稲栽培こよみに準じて選定し、出来るだけ必要最低限にする ② 農薬は、ビンのラベルまたは農林水産省HPから登録状況、使用方法を確認の上使用する ③ 農薬散布は、出穂期以降はできるだけ行わず、出穂期以降に行った場合は糶摺りをして家畜には玄米を給与する ④ 品種により、薬害が出るものがあるので確認する。(玄米型飼料米のモミロマン、ミズホチカラ等はベンゾピクロン、メソトリオン、テフリルトロンを含む除草剤は使用しない)																				
収穫	① 収量が高い専用品種を収穫するときは、コンバインの速度を落として作業する。 ② 専用品種(晩生)は、十分な登熟日数がないと未登熟米ができるので注意する。																				
漏生イネ対策	① 専用品種専用の水田にする ② 収穫後は耕耘して土中に埋没させ、一度発芽させた後、冬季の寒さで枯らす ③ 籾の発芽抑制のため、耕起前に石灰窒素を散布する																				
コンタミ防止	① 食用品種と混ざらないように、保管方法に注意して、収穫機と乾燥機の清掃を徹底する。																				
専用品種の品種特性	品種		専用品種を使うときは、地域での理解と合意のうえで栽培することが望ましい。また、団地化や専用品種専用の田とすることが望ましい。																		
	ミズホチカラ	(晩生)	(玄米型)	平坦部向き。耐倒伏性は極強、難脱粒性、高収量。登熟日数が長いので早刈りしない。白葉枯病に弱い。いもちには強い。																	
	モグモグあおば	(中生)	(兼用型)	平坦部向き。耐倒伏性は強、難脱粒性、玄米品質は劣るが食用と識別しやすい。																	

VI 飼料作物の調製技術

1. 基本サイロの有効利用とサイレージ品質の向上

(1) サイロ規模の適正化

$$\begin{aligned} \text{必要サイレージ量 (kg)} &= \text{給与頭数} \times \text{給与日数} \times \text{1日1頭当たり給与量} \\ \text{必要サイロ容積 (m}^2\text{)} &= \text{必要サイレージ量 (kg)} \div \text{詰込時比重量 (kg/m}^2\text{)} \div \frac{\text{回収率 (\%)}}{100} \end{aligned}$$

(2) 高品質サイレージ調製 6つの原則

① 良質原料草の使用

高品質サイレージの評価 = 発酵品質 + 飼料価値

質の良い原料 土砂、雑草、枯れ葉等を含まず水溶性炭水化物の多い草類

② 水分の調節

水分調節の方法 ア 原料を予乾する。

イ 高水分原料ではサイロから排汁する。

ウ 排汁出来ないときは、乾物（イナワラ、ビートパルプ）を添加する。

③ 原料の切断

低水分では切断は必要ないが、高水分では切断が必要。

④ サイロの密封

サイロの具備すべき絶対条件。詰め込み後の完全密封が重要。

⑤ サイレージ取り出し量

1日あたり15～20cm程度を取り出す。（腐敗と二次発酵の防止）

⑥ 高水分原料に対する添加物の利用（ギ酸等）

添加が必要な場面 ア 原料の早刈（高水分、低炭水化物）

イ 糖含量（水溶性炭水化物）の少ない原料

ウ 高チッソ施用牧草

エ 天候不良時の原料草

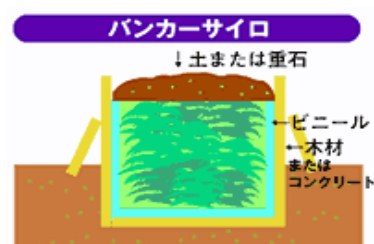
オ 無切断の原料草

2. サイレージ（サイロ）調整

(1) サイロの形状

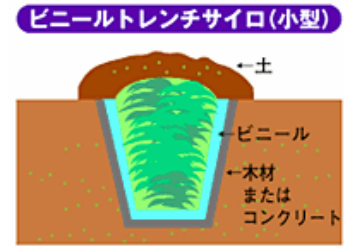
① バンカーサイロ

コンクリート舗装した地面に相対する壁を設け、その間に刈り取った飼料作物を積めて上面をビニールシートで密閉してサイレージ貯蔵を行う水平サイロ。小容積では表面積が大きく機密保持が困難な欠点を持つが、簡単な構造で詰め込み作業が容易であり、取り出しもフロントローダーなどで省力的に行えることから、大容積の大型サイロとして採用される。平坦な用地を確保できる農場で広く用いられている。



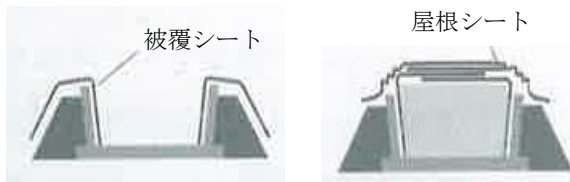
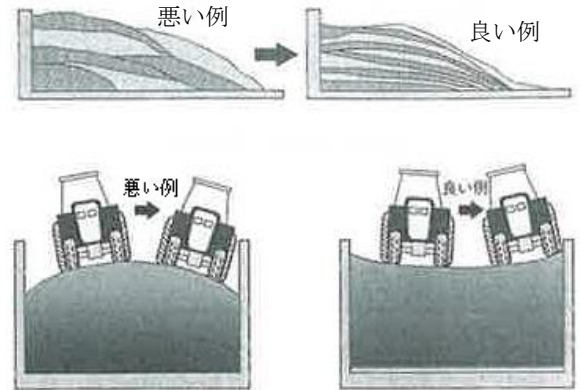
② トレンチサイロ

地下式水平サイロの一種。地面を長方形に掘り、ビニールシートなどを敷いて材料を詰め込み、その上をシートで被覆して土を盛り、雨水などが入らないようにしたもの。建設コストが安く、詰め込みや取り出し作業も効率的に行える。取り出し中の変質、廃棄量が比較的多い。



(2) 調整のポイント

- ① 原料草は薄く（30cm以下）、均一に詰め込む
- ② 鎮圧はゆっくりと行う。端を特に入念に鎮圧する。
- ③ 密封は、被覆シートで覆った後に屋根シートをかけ、廃タイヤ等をのせる。



※ 作業体系は「Ⅶ 飼料生産の機械作業体系」を参照。

3. ラップサイレージ調製

(1) ロールペーララップ体系

- ① この体系は調製から給与まで作業員1名で省力作業が可能で、作業効率も著しく高い。
- ② ロールペーラは乾草調製用の機械であるが、天候次第でサイレージ調製にも対応できる全天候型の作業体系である。

(2) 基本技術

① 原料草

ア、刈取り遅れの原料は茎が固く、ラップのピンホールができやすく、サイレージのくん炭化、カビの発生や腐敗など、発酵、品質の劣化の原因となるので、やや早刈をおこなう。

イ、反転作業を控え目にして、土砂の混入を防ぐ。

② 水分調整

ア、養分ロスや軽量化のため、水分含量を50～60%にする。

なお、水分調整が不十分な場合は添加剤（発酵剤または抑制剤）を使用する。

③ ベール作業

ア、荷崩れしたり、ベール表面に凸凹が出来ないように、ネットあるいはトワインを十分にかけ、ベールの密度が高く形の整ったものにする。

④ ラップ作業

ア、処理可能量だけロールし、早期に密封する。

イ、ストレッチフィルムの選択の際には、市場評価が高く、使用実績をみて決める。

ウ、ラッピング方法は、基本的には重複率50%の2回転巻き4層とし、フィルムの使用基準（性能）に応じて硬巻きを行い完全密封を行う。なお、長期保存する場合は6層とする。

⑤ 運搬

ア、フィルムに穴を開けないように注意する。

⑥ 貯蔵場所とその方法

ア、貯蔵場所 直射日光によるフィルムの劣化を防ぐために畜舎の陰、木陰などに保管する。

イ、貯蔵方法 縦置きになるべく二段積みとし、鳥獣害や雨水侵入を防ぐために上から網やシートをかける。

ウ、ピンホールなどによる発酵品質の劣化を防ぐために、修繕及び点検をこまめに行う。

※ 作業体系は「Ⅶ 飼料生産の機械作業体系」を参照。

4. 乾草調製

(1) 乾草調整のメリット・デメリット

① メリット

ア、調整後の変質が少ない。

イ、運搬が容易である。

② デメリット

ア、牧草の収穫適期には雨が多く、良質な乾草を作るのが難しい。

(2) 基本技術

①刈取り

ア、刈取りは植物中の水分が少ない日中～午後に行う。(夜に刈取ると翌日の乾燥時間は長くなるが、夜は植物中の水分が高いため刈取るには不利である。)

イ、モアコンディショナーを用いることで乾燥に要する日にちを短縮できる。

②反転・集草

ア、反転は、刈り倒された牧草列の上層と下層の水分差が10%程度のときに行うと最も効果的である。

(早朝に刈取った草は11時頃に反転すると最も効果的)

イ、2日目以降は1日1回反転するのが最も効率的である。

③梱包・貯蔵

ア、乾燥の水分量が17%以下が梱包の目安となる。

イ、かたく梱包すると運搬・貯蔵には便利だが、完全に乾燥していないものは発熱する危険がある。

ウ、貯蔵する場合、廃棄する乾草や敷料のようなものを5～10cm程地面に敷いて、その上に丸太や角材を置いてペール乾草を積み上げるようにすれば、下部の変敗が少なくなる。

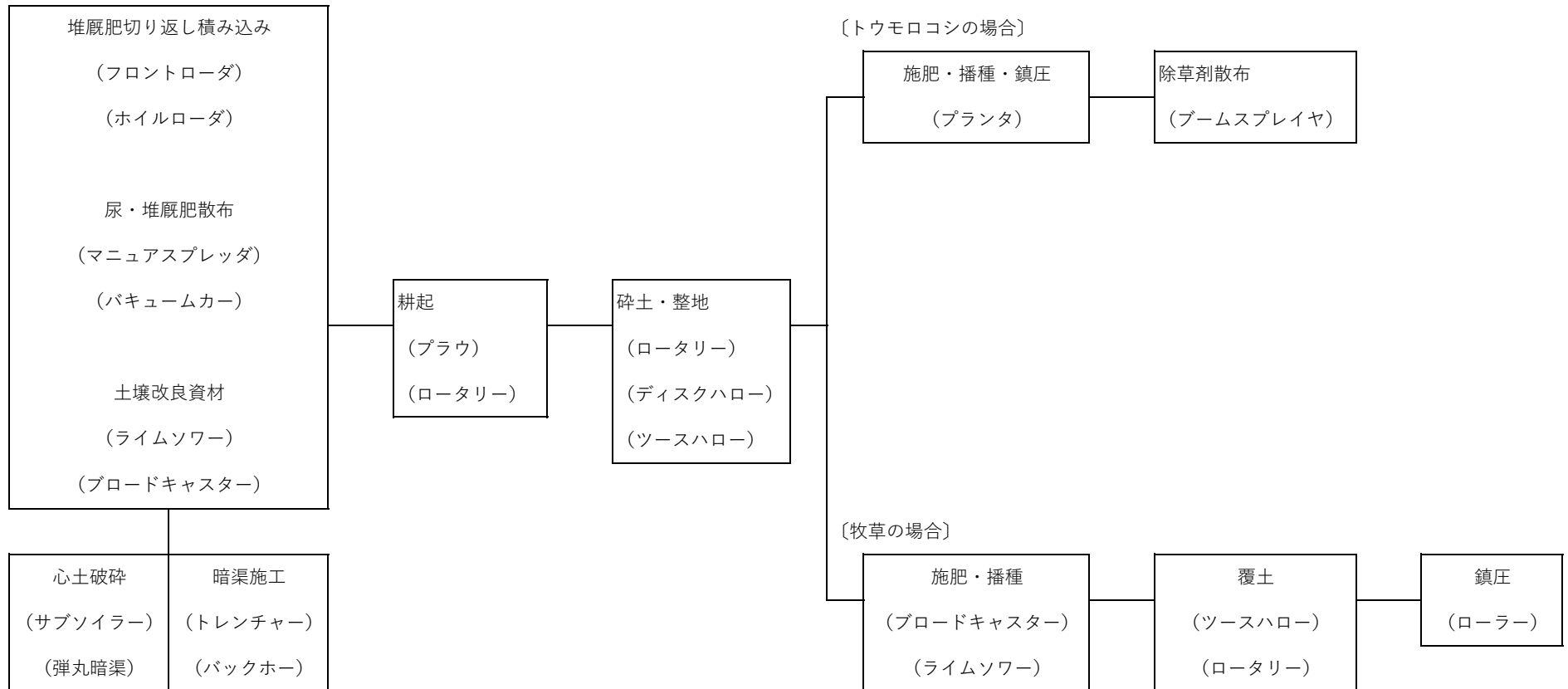
※ 作業体系は「Ⅶ 飼料生産の機械作業体系」を参照。

VII 飼料生産の機械作業体系

1. 基本的な事項
 - ・基幹原動機（トラクター）30～45PS 作業機は中型の機械での対応を基本として、一部の作業は大型機械での組作業を取り入れる。
 - ・耐天候型でのサイレージ、乾燥調製技術に対応できる最小の機械装備をする。

2. 作付から管理までの機械化作業体系

作付準備作業



VIII 粗飼料等の分析依頼について

1. 分析可能飼料

粗飼料（サイレージ、乾草）、配合飼料、粕類等

2. 分析項目

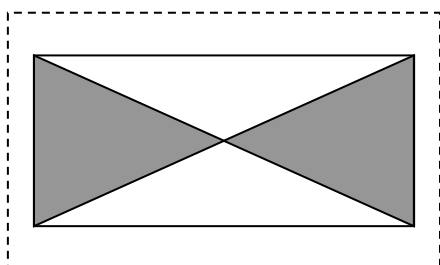
粗蛋白質、粗脂肪、粗灰分、粗繊維、水分、リン、カルシウム

3. 分析飼料の採取方法、取扱方法

分析試料	採取方法
サイレージ	サイレージの表面から 20 cm以下の材料を、多くの採取箇所から 10kg 程度を取り、ビニール布上でよく混合し、4 分法（※）を用いて約 500g を採取する。
乾草	刈取時の形状を表すものを各所から集めて 3~4 kg をとり、平らなビニール布上で 1~2 cm の長さに裁断し、これを良く混合する。4 分法で縮分し、約 500g を採取する。

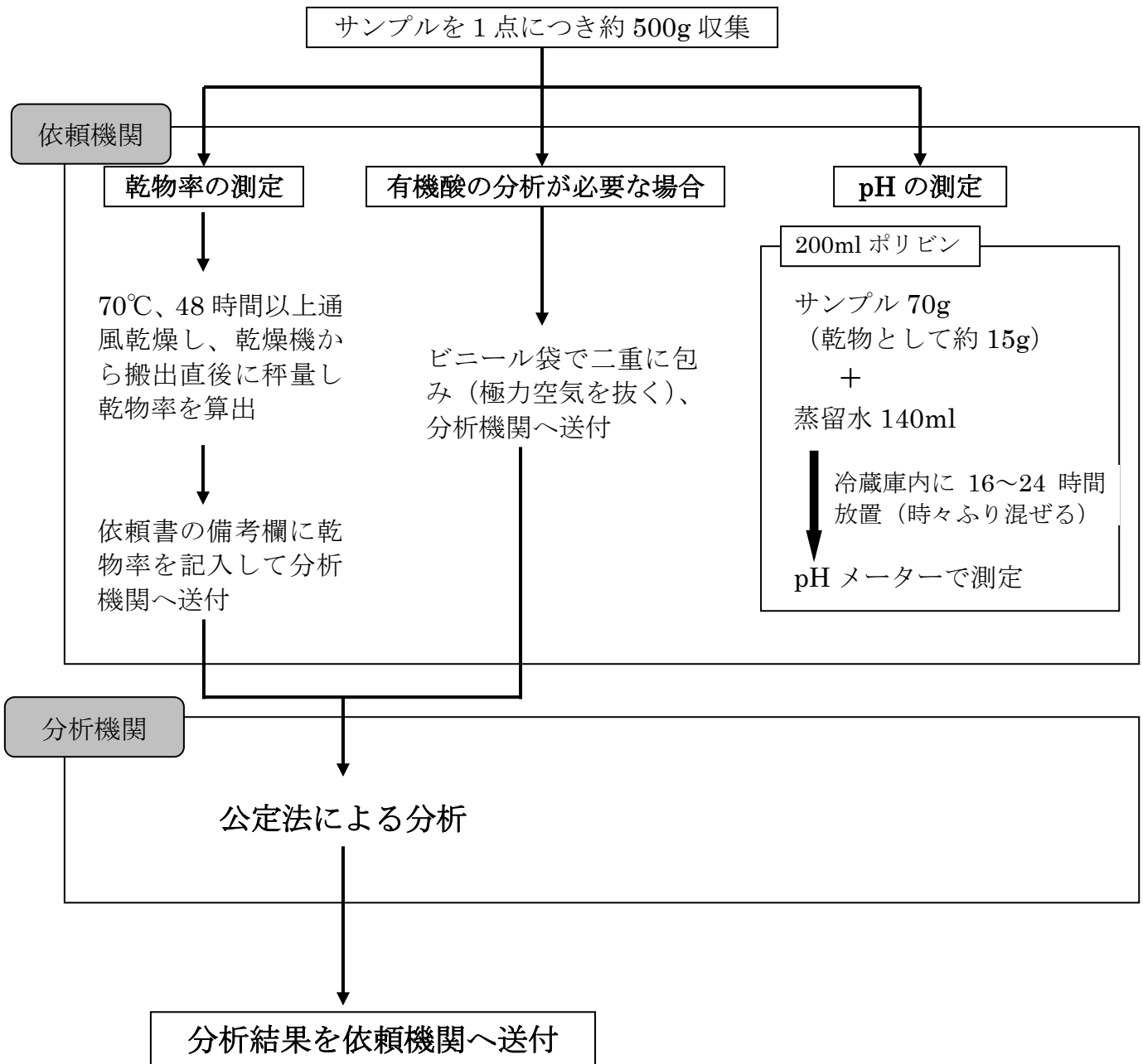
項目	具体的な取扱方法
分析試料の送付	ビニール袋を二重にし、空気を良く抜いて密封した分析試料を分析機関へ速やかに送付する。 (注) 包装の表に「分析試料在中」と朱書きすること。

※ 4 分法とは



試料を平らに広げて対角線に溝を切り、4 分割し、相対する部分の試料（着色部）をバケツに採る。バケツの中で混合し、4 分法を繰り返し必要量を採取する。

(参考) 分析試料の収集・送付～分析の流れ



飼料依頼分析実施要領

制定 平成 22 年 10 月 1 日
改正 平成 28 年 5 月 2 日
改正 令和 2 年 3 月 30 日
改正 令和 3 年 3 月 10 日

1. 目的

- ・ 振興局等県機関が行っている指導上必要な項目については、特例的に依頼分析を受託する。
- ・ 分析結果に基づき要請があれば、依頼機関とともに栽培、給与技術等の指導を行うことがある。

2. 分析項目及び点数

- ・ 分析は一般成分（水分、粗タンパク質、粗脂肪、粗灰分、中性デタージェント繊維、酸性デタージェント繊維）で指導上必要な項目について行う。その他項目の分析が必要な場合は、依頼計画を受領後、農産園芸課技術普及班（以下「技術普及班」）を通じて個別に協議するものとする。
- ・ 月毎の分析点数は原則 60 サンプルを上限とする。但し、公定法による分析点数は 12 サンプルを上限とする。月毎の分析依頼点数が 60 サンプルを超える場合は、分析結果の利用時期等を考慮し、技術普及班を通じて協議するものとする。

3. 依頼計画の提出

- ・ 振興局等県機関は、展示圃、調査研究などに必要な分析の依頼予定を飼料分析計画書（様式 1）に記載のうえ、当該年度畜産関係指導計画（普及計画等）を添付して 4 月末日までに技術普及班を經由して畜産研究部門に提出する。

4. 依頼方法

- ・ 毎月 15 日までに、分析依頼書（様式 2）に必要事項を記入のうえ申し込むこと。

5. 結果の通知

- ・ 分析結果は、申請の翌月末までに飼料分析結果通知書（様式 3）により通知する。

6．指導結果の報告

- ・分析結果を用いた栽培、給与技術指導の実施後、その内容及び結果について報告すること（様式4）。

7．その他

- ・この要領に定めるものの他、必要な事項についてはその都度定めるものとする。

(様式1)

年度 調査・指導用飼料分析計画書

年 月 日現在

県機関名

No.	目的	試料採取 予定農家名 (市町)	試料採取 予定 時期	分析 依頼 予定月	分析項目	試料詳細
						(飼料の種類、点数、等)
						.
						.
						.
						.
						.
						.
						.
						.
						.
						.

(様式2)

令和 年 月 日
第 号

農林技術開発センター所長 様

県機関長
(公印省略)

飼料分析依頼書

下記の飼料について、分析をお願いします。

記

1. 分析対象飼料 点
2. 分析項目 (必要な項目を記入)
3. 依頼理由

指導 目的	
分析を必 要とする 理由	

4. 分析対象飼料詳細
別紙の通り

添付書類 試験・指導計画等

(様式2別紙)

分析対象飼料詳細

No.	農家名	自給・購入の別	草種名	品種名または購入元	利用形態	播種年月日 または購入日	収穫年月日	収穫時の 生育ステージ	乾物率	施肥量 (kg/10a)		
										堆肥	土壌改良剤	化学肥料
記入例	畜産研究部門	自給・購入	イタリアンライグラス	ヒタチヒカリ	乾草	H30.10.20	H31.4.27	出穂期	88.9%	2000 (牛豚鶏混合)	苦土石灰：100 ようりん：40	元肥 BB48：60 追肥 NK2号：30
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥
		自給・購入										元肥 追肥

(様式 3)

農 技 畜 第 号
令和 年 月 日

飼料分析結果通知書

県機関長 様

農林技術開発センター 所長
(公 印 省 略)

令和 年 月 日付け 第 号で依頼のあった飼料分析結果は、下記
のとおりでした。

記

No.	農家・作物名他	(%)	Mois	CP	EE	ASH	NDF	ADF
1		原物 乾物						
2		原物 乾物						
3		原物 乾物						

Mois: 水分、CP: 粗タンパク、EE: 粗脂肪、ASH: 灰分、NDF: 中性デタージェント繊維、ADF: 酸性デタージェント繊維
近赤外分析法によって分析を行った。

参考: 日本標準飼料成分表(2009年版)より

(%)	Mois	CP	EE	ASH	NDF	ADF
原物						
乾物						
原物						
乾物						
原物						
乾物						

(様式4)

指導結果報告書

報告機関： 振興局

指導日：

指導対象：

分析サンプル：

指導分類： 栽培 ・ 給与

現 況	
-----	--

指 導 内 容	
---------	--

IX 牧草・飼料作物品種選定試験調査基準

—飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂4版）を準用—

平成22年12月

長 崎 県

共 通 事 項

1. 試験目的

飼料作物（牧草、えん麦、とうもろこし、ソルガム）の市販品種について、本県における適応性を検討し、奨励品種選定の資料を得る。

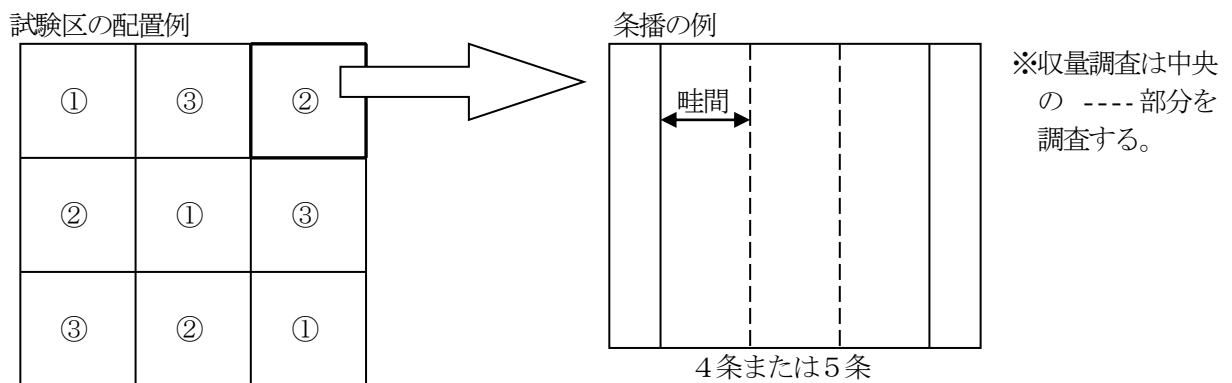
2. 試験実施場所

- 農林技術開発センター畜産研究部門
- 各振興局技術普及課

3. 試験方法等

- 試験方法、調査項目および調査基準は各草種ごとに基準を設け、原則として基準に沿って試験を実施する。
- 各草種ごとの試験方法等は後述
- 倒伏及び病害については参考資料を参照。
- 試験区の設定及び収量調査

反復を設定する場合の例を下図に示した。収量調査は、周囲の影響を最小限にするため中央で調査を実施する。



○乾物率

- ・とうもろこし、ソルガム：無作為に採取した2～3個体（約2kg）（子実を含む）を長さ5～10cm程度に切断し、生重を秤量した後、熱風乾燥し乾物重を求める。
- ・牧草類：500～1000gのサンプルを無作為に採取し、生重を秤量した後、熱風乾燥し乾物重を求める。
- ・乾燥方法：通風乾燥機で70℃、48時間以上（牧草類）、72時間以上（長大作物）通風乾燥する。ただし、恒量に達してないと思われる時は乾燥時間を延長する。
- ・計算式：乾燥後重量／乾燥前重量×100＝乾物率（％）

4. 試験実施に際して、特に注意する事項

- 試験区を設定する場合、土壌条件がより均一な圃場を選定する。
- 播種は、作型・タイプに合わせた適期に行う。
- 反復が設定できない場合、信頼性をできるだけ上げるため収穫調査等は数カ所（3カ所程度）を調査する。
- 乾物率を求めるための乾燥は基本的に乾燥機で確実に行う。乾燥ができない場合は、サンプルを畜産試験場へクール宅急便で送付する。
- 播種、薬剤散布、追肥、刈り取り日を明記する。

イタリアンライグラス

1. 試験方法

- 1) 1区面積・反復数・試験区の配置：原則として1区面積は6㎡程度で、試験区の配置は3反復とする。
- 2) 播種期：9月下旬～10月下旬を原則とする。
- 3) 施肥量及び施肥法：試験地の標準耕種法によるが、おおよその基準は次の通りとする。

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
基肥	0.8～1.2kg/a	1.5～3.0kg/a	1.0～1.8kg/a
追肥(各刈り取りごと)	0.5～0.8kg/a	なし	0.5～0.8kg/a

ただし、石灰、堆肥は各地の土壌条件等に応じて施用すること。

- 4) 播種法及び播種量：散播が望ましいが、条播の場合は畦間30～40cm程度の密条播にする。播種量は10a当たり2～3kgを目安とする。
- 5) 収穫時期と収穫方法：収穫時期は原則として標準品種の出穂期を目安とし、全品種一斉に刈り取る。ただし、倒伏等が甚だしいときは早めに刈り取る。刈り取り高さは地際より約10cmとする。刈り取り回数は2～3回とする。
- 6) その他の栽培管理：病虫害の防除は原則として行わず、除草などは必要に応じて行う。

2. 調査項目及び調査基準

1) 生育調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
1	播種期	播種を行った日。		月日			
2	発芽期	播種種子の 50%以上が出芽した日。	観察	月日	1	1	必要があれば播種前後の圃場の状態並びに気象を付記する。
3	発芽良否	極不良 1、極良 9 とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	播種後 10～15 日頃。
4	初期生育 (定着時草勢)	刈り取り秤量した値を想定し極不良を 1、極良を 9。	観察	1～9	1	0.1	播種後 30～40 日頃。草丈を調査することが望ましい。
5	収穫時の生育ステージ	収穫時の生育ステージを下記のように区分する。 出穂前、出穂始、出穂期、開花期、結実期。	観察				出穂前：ほぼ全茎の出穂が見られない。 出穂始：m ² 当たり 3 本前後が出穂。 出穂期：ほぼ 50%の茎が出穂。 開花期：ほぼ 50%の穂が開花。 結実期：ほぼ全個体について大半の穂が結実。 出穂期に到達した場合、その月日も記録する。
6	病虫害程度	被害程度と被害面積に応じて無または極微を 1、甚を 9 とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	できる限り病虫害名を記す。
7	倒伏程度	被害程度と被害面積に応じて被害割合を観察により % 単位で表す。	観察	%	1	0.1	調査は収穫直前に行う。倒伏個体とは垂直より 30 度以上傾いた個体をいう。
8	草丈	各刈り取り時に 1 区 10ヶ所を測定。	測定	cm	1	0.1	地際より葉の最頂端までの長さ。
9	再生程度	極良を 9、中を 5、極不良を 1 とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	刈り取り後 7～14 日頃に行う。
10	その他の障害	同上。	観察	1～9	1	0.1	干害、湿害など。

2) 収穫調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
12	生草収量	各刈り取り時に測定。秤量面積は 1 区 1.5m×1.5m 以上。	秤量・算出	kg/a	1	0.1	周辺効果の認められない中央部を対象に刈り取り、直ちに秤量し、a 当たりに換算して示す。
13	乾物率	共通事項の試験方法を参照。	秤量・算出	%	0.1	0.1	刈り取り時に行い、秤量は g 単位。
14	乾物収量	a 当たりの乾物の重量。	算出	kg/a	0.1	0.1	生草収量×乾物率で算出。

暖地型1年生イネ科牧草

(ローズグラス、ギニアグラス、カラードギニアグラス)

1. 試験方法

1) 1区面積・反復数・試験区の配置：原則として1区面積は6 m²程度で、試験区の配置は3反復とする。

1) 播種期：試験地の標準耕種法によるが、通常5月上旬～中旬とする。

2) 施肥量及び施肥法：おおよその基準は次の通りとする。

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
基肥	0.8～1.2kg/a	1.5～3.0kg/a	0.8～1.2kg/a
追肥（各刈り取りごと）	0.5～0.8kg/a	なし	0.5～0.8kg/a

ただし、石灰、堆肥は各地の土壌条件等に応じて施用すること。

4) 播種法及び播種量：原則として散播とし、条播の場合は密条播（畦幅 40～50cm）とする。播種量は10 a 当たり1～2 kgを目安とする。

5) 収穫時期と収穫方法：収穫時期は原則として標準品種の出穂期を目安とし、全品種一斉に刈り取る。ただし、倒伏等が甚だしいときは早めに刈り取る。刈り取り高さは地際より7～10 cmとする。刈り取り回数は2～3回とする。

6) その他の栽培管理：病害虫の防除は原則として行わず、除草などは必要に応じて行う。

2. 調査項目及び調査基準

1) 生育、収穫調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
1	発芽期	播種種子の 50%以上が出芽した日。	観察	月日	1	1	必要があれば播種直後の圃場の状態並びに気象を付記する。
2	初期生育	極良を 9,中を 5,極不良を 1 とする評点法。	観察	1~9	1	0.1	播種後 30~40 日頃。
3	病虫害程度	被害程度と被害面積に応じて無または極微を 1,甚を 9 とする評点法。	観察	1~9	1	0.1	できる限り病虫害名を記す。
4	倒伏程度	被害程度と被害面積に応じて被害割合を観察により%単位で表す。	観察	%	1	0.1	調査は収穫直前に行う。倒伏個体とは垂直より 30 度以上傾いた個体をいう。
5	草丈	各刈り取り時に 1 区 10 カ所を測定。	測定	cm	1	0.1	地際より葉の最頂端までの長さ。
6	収穫時の生育ステージ	収穫時の生育ステージを下記のように区分する。 出穂前、出穂始、出穂期、開花期、結実期。	観察				出穂前:ほぼ全茎の出穂が見られない。 出穂始:m ² 当たり 3 本前後が出穂。 出穂期:ほぼ 50%の茎が出穂。 開花期:ほぼ 50%の茎が出穂。 結実期:ほぼ全個体について大半の穂が結実。
7	再生程度	極良を 9,中を 5,極不良を 1 とする評点法。	観察	1~9	1	0.1	刈り取り後 7~14 日頃に行う。
8	その他の障害	同上。	観察	1~9	1	0.1	干害、湿害など。

2) 収穫調査

9	生草収量	各刈り取り時に測定。	秤量 算出	kg/a	1	0.1	周辺効果の認められない中央部を対象に刈り取り、直ちに秤量し、a 当たりに換算して示す。
10	乾物率	共通事項の試験方法を参照。	秤量 算出	%	0.1	0.1	刈り取り時に行い、秤量は g 単位。
11	乾物収量	a 当たりの乾物の重量。	算出	kg/a	0.1	0.1	生草収量×乾物率で算出。

麦類（青刈り・サイレージ用）

1. 試験方法

1) 1区面積・反復数・試験区の配置：原則として1区面積は6 m²程度で、試験区の配置は3反復とする。

2) 播種期：作型により下記の時期を目安とする。

①年内利用；8月下旬～9月上旬

②普通栽培；10月下旬～11月中旬

3) 施肥量及び施肥法：おおよその基準は次の通りとする。

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
基肥	10 kg/10a	15 kg/10a	10 kg/10a

4) 播種法及び播種量：播種法は条播（条間40～50 cm）または散播とする。播種量は10 a 当たり6～8 kgを目安とする。

5) 収穫時期：作型により下記を目安にする。

①青刈り用；出穂始め

②ホールクロップ用；糊熟期

6) その他の栽培管理：病害虫の防除、除草などは必要に応じて行う。

2. 調査項目及び調査基準

1) 生育調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
1	播種期	播種を行った日。		月日			
2	発芽期	播種種子の 50%以上が出芽した日。	観察	月日	1	1	必要があれば播種前後の圃場の状態並びに気象を付記する。
3	初期生育	極不良を 1、極良を 9 とする評点法	観察	1～9	1	0.1	調査時期は播種後 20～25 日とする。
4	収穫時の生育ステージ	収穫時の生育ステージを下記のように区分する。 出穂前、出穂始、出穂期、開花期、未乳熟期、乳熟期、糊熟期、完熟期	観察				出穂前：ほぼ全茎の出穂が見られない。 出穂始：㎡当たり 3 本前後が出穂。 出穂期：ほぼ 50%の茎が出穂。 開花期：ほぼ 50%の穂が開花。 未乳熟期：ほぼ全個体について大半の穀粒が水状物を圧出する。 乳熟期：ほぼ全個体について 75%の穀粒が乳状物を圧出する。 糊熟期：ほぼ全個体について 75%の穀粒が糊状物を圧出する。 完熟期：ほぼ全個体について大半の穀粒が硬化。
5	草丈	各刈り取り時に 1 区 10 ヶ所を測定。	測定	cm	1	0.1	地際より葉の最頂端までの長さ。
6	病虫害程度	被害程度と被害面積に応じて無または極微を 1、甚を 9 とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	できる限り病虫害名を記す。
7	倒伏	被害程度と被害面積に応じて被害割合を観察により % 単位で表す。	観察	%	1	0.1	調査は収穫直前に行う。倒伏個体とは垂直より 30 度以上傾いた個体をいう。
8	その他の障害	干害、湿害など無しを 1、甚を 9 とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	

2) 収穫調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
9	生草収量	各刈り取り時に測定。秤量面積は 1 区 1.5m × 1.5m 以上。	秤量・算出	kg/a	1	0.1	周辺効果の認められない中央部を対象に刈り取り、直ちに秤量し、a 当たりに換算して示す。
10	乾物率	共通事項の試験方法を参照。	秤量・算出	%	0.1	0.1	刈り取り時に行い、秤量は g 単位。
11	乾物収量	a 当たりの乾物の重量	算出	kg/a	0.1	0.1	生草収量 × 乾物率で算出。

とうもろこし

1. 試験方法

1) 1区面積・反復数・試験区の配置：1区面積は9㎡以上、畦数は4畦以上とし、両端2畦は収量調査の対象から除く。試験区の配置は原則として3反復とする。

2) 播種期：作型により以下の時期を目安とする。

① 二期作一作目；3月下旬～4月上旬、平均気温10℃に達する頃。

② 普通作；4月中旬～5月中旬。

③ 遅まき；5月下旬～7月上旬。

④ 二期作二作目；7月中旬～8月上旬

3) 施肥量及び施肥法：おおよその基準は次の通りとする。

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
基肥	10 kg/10a	15 kg/10a	10 kg/10a
追肥（5～6葉期）	6 kg/10a	—	5 kg/10a

4) 播種法及び播種量（栽植密度）：点播とし、播種量は作型によるが10a当たり6000～7000粒（畦幅70～75cm×株間20cm前後）を目安とする。

5) 収穫時期と収穫方法：収穫時期は、標準品種の黄熟期を目安とする。刈り取り高さは地際より約5cmとする。

6) その他の栽培管理：病虫害の防除、除草などは必要に応じて行う。

2. 調査項目及び調査基準

1) 生育調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
1	発芽期	播種種子の50%以上が出芽した日。	観察	月日	1	1	必要があれば播種前後の圃場の状態並びに気象を付記する。
2	初期生育	極良を9、中を5、極不良を1とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	調査時期は、未展開葉を含めて6～10葉期とする。
3	収穫時の生育ステージ	収穫時の生育ステージを下記のように区分する。 未乳熟期、乳熟期、糊熟期、黄熟期、完熟期。	観察				未乳熟期：ほぼ全個体について大半の穀粒が水状物を圧出する。 乳熟期：ほぼ全個体について75%の穀粒が乳状物を圧出する。 糊熟期：ほぼ前個体について75%の穀粒が糊状物を圧出する。 黄熟期：ほぼ全個体について大半の穀粒が糊状物を圧出しえないほど硬化。 完熟期：ほぼ全個体について大半の穀粒が硬化。
4	稈長	地際より雄穂穂首までの長さ。	測定	cm	1	0.1	生育中庸な5個体以上を測定する。調査時期は収穫直前とする。
5	倒伏	被害程度と被害面積に応じて被害割合を観察により%単位で表す。	観察	%	1	0.1	調査は収穫直前に行う。倒伏個体とは垂直より30度以上傾いた個体をいう。
6	折損	被害程度と被害面積に応じて被害割合を観察により%単位で表す。	観察	%	0.1	0.1	調査は収穫直前に行う。折損個体とは、種稈の最上位雌穂着生節の直上位節間以下の折損個体で虫害によらないものをいう。倒伏と折損が同じ個体に見られる場合は、折損個体に数え、倒伏個体には数えない。
7	病害	被害程度と被害面積に応じて無を1、甚を9とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	種類別(ごま葉枯病、南方さび病、黒穂病、すじ萎縮病、モザイク病、根腐病、紋枯病等)に分けて調査する。調査時期を付記する。具体的基準は後出参考資料参照。
8	虫害	同上。	観察	1～9	1	0.1	虫害の種類を付記する。
9	その他の障害	同上。	観察	1～9	1	0.1	干害、湿害など。

2) 収穫調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
11	生雌穂重	a 当たりの生雌穂の重量。	秤量算出	kg/a	1	1	周辺効果の認められない中央部を対象に、欠株とその前後の個体及び補植個体を除き、無雌穂個体、倒伏・折損個体を含めて連続する18個体以上を刈り取る。生雌穂重を秤量した後、茎葉と雌穂に分ける。生雌穂重は子実の着粒が全く認められない完全不稔雌穂を除いて秤量し、生茎葉重(生総重-生雌穂重)によって算出する。
12	生総重	a 当たりの地上部の生総重量。	算出	kg/a	1	1	約1kg程度を秤量し、熱風乾燥後秤量して(茎葉)乾物率を求め、生茎葉重×乾物率で算出する。
13	乾物茎葉重	a 当たりの乾物茎葉の重量。	秤量算出	kg/a	0.1	0.1	収穫した生体雌穂全部を熱風乾燥後秤量して乾物率を求め、生体雌穂重×乾物率で算出する。
14	乾物雌穂重	a 当たりの乾物雌穂の重量。	秤量算出	kg/a	0.1	0.1	乾物茎葉重+乾物雌穂重。
15	乾物総重	a 当たりの地上部乾物の総重量。	算出	kg/a	0.1	0.1	乾物雌穂重÷乾物総重×100。
16	乾物中雌穂率	乾物雌穂の乾物総重に対する割合。	算出	kg/a	0.1	0.1	刈り取り時に行い、秤量はg単位。
17	乾物率	共通事項の試験方法を参照。	秤量算出	%	0.1	0.1	

ソルガム（スーダングラスを含む）

1. 試験方法

- 1) 1区面積・反復数・試験区の配置：1区面積は9㎡以上とする。試験区の配置は3反復とする。
- 2) 播種期：5月上～中旬、平均気温16～17℃に達する頃を目安とする。
- 3) 播種法及び播種量：おおよその基準は次の通りとする。

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
基肥	10 kg/10a	15 kg/10a	10 kg/10a
追肥（5～6葉期）	6 kg/10a	—	5 kg/10a
追肥（刈り取り後）	7 kg/10a	—	6 kg/10a

- 4) 試験地の標準耕種法によるが、作型、タイプにより下記を目安とする。
 - ①サイレージタイプ（1～2回利用）；条播の場合は10a当たり1～2kgを条間60～80cmに条播、散播の場合は10a当たり2～3kgとする。
 - ②青刈りタイプ、スーダングラス（多回利用）；条播の場合は10a当たり2～4kgを条間50～60cmに条播する。散播の場合は10a当たり6～8kgとする。
- 5) 収穫時期と収穫方法：
 - ①サイレージタイプ（1～2回利用）；収穫時期は標準品種の乳熟～糊熟期を目安とする。刈り取り高さは地際より約10cmとする。
 - ②青刈りタイプ、スーダングラス（多回利用）；標準品種の出穂初期を目安とする。また、刈り取り高さは地際より約10cmとする。刈り取り回数は2～3回とする。
- 6) その他の栽培管理：病虫害の防除、除草などは必要に応じて行う。

2. 調査項目及び調査基準

1) 生育調査

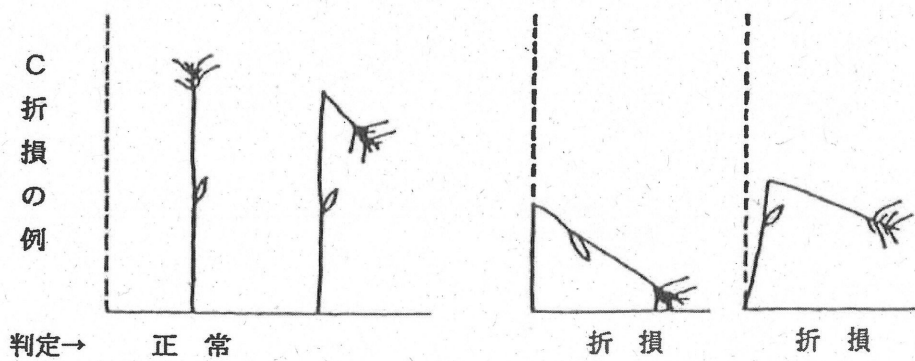
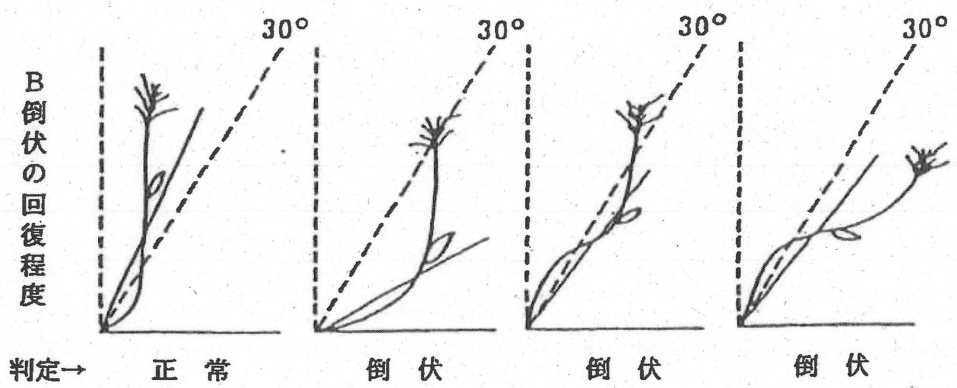
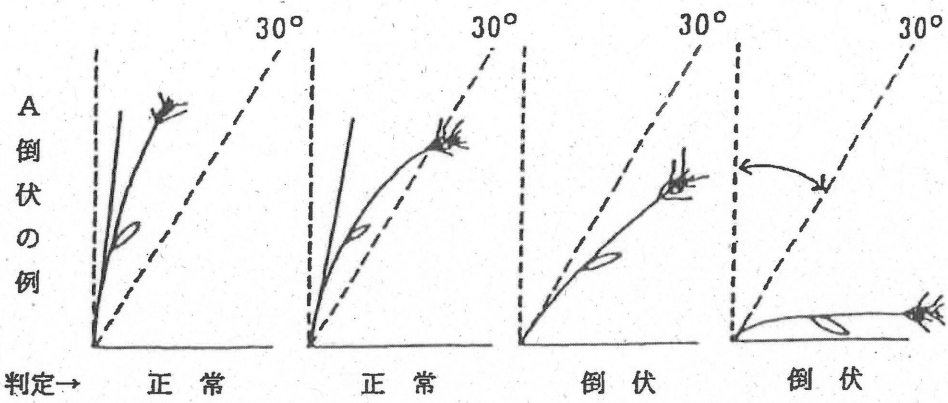
番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
1	発芽期	播種種子の50%以上が出芽した日。	観察	月日	1	1	必要があれば播種前後の圃場の状態並びに気象を付記する。
2	初期生育	極良を9、中を5、極不良を1とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	調査時期は、播種後30～40日とする。
3	収穫時の生育ステージ	収穫時の生育ステージを下記のように区分する。 止葉抽出前、止葉、出穂始、出穂期、開花期、未乳熟期、乳熟期、糊熟期、完熟期。	観察				止葉抽出前：ほぼ全茎の止葉が抽出していない。 止葉期：ほぼ50%の茎の止葉が抽出。 出穂始：1区当たり3～5本の茎が出穂。 出穂期：ほぼ50%の茎が出穂。 開花期：ほぼ50%の茎が開花。 未乳熟期：ほぼ全個体について大半の穀粒が水状物を圧出する。 乳熟期：ほぼ全個体について75%の穀粒が乳状物を圧出する。 糊熟期：ほぼ前個体について75%の穀粒が糊状物を圧出する。 完熟期：ほぼ全個体について大半の穀粒が硬化。
4	再生の良否	極良を9、中を5、極不良を1とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	調査時期は刈り取り収穫後7～10日とする。
5	草丈 (簡便法)	地際より最頂端までの長さ。 (刈取部より最頂端までの長さ。)	測定 "	cm "	1 "	0.1 "	試験区内の生育中庸な5カ所を測定する。調査時期は収穫直前とする。 (収穫物より生育中庸な5茎を測定する。)
6	倒伏	被害程度と被害面積に応じて被害割合を観察により%単位で表す。	観察	%	1	0.1	調査は収穫直前に行う。倒伏個体とは垂直より30度以上傾いた個体をいう。
7	病害	被害程度と被害面積に応じて無を1、甚を9とする評点法。	観察	1～9	1	0.1	種類別に分けて調査する。調査時期を付記する。具体的基準は後出参考資料参照。
8	虫害	同上。	観察	1～9	1	0.1	害虫の種類を付記する。
9	その他の障害	同上。	観察	1～9	1	0.1	干害、湿害など。

2) 収穫調査

番号	調査項目	調査基準	調査法	表示法	最小桁		備考
					調査	平均	
10	生草収量	a当りの生草の重量	秤量算出	kg/a	1	1	刈り取り番草ごとに調査する。周辺効果の認められない中央部を対象に刈り取り、直ちに秤量し、a当りに換算して示す。
11	乾物率	共通事項の試験方法を参照	秤量算出	%	0.1	0.1	刈り取り時に行い、秤量はg単位。
12	乾物収量	a当りの乾物の重量	秤量算出	kg/a	0.1	0.1	生草収量×乾物率で算出

参考資料 (判定基準)

1. 倒伏および折損

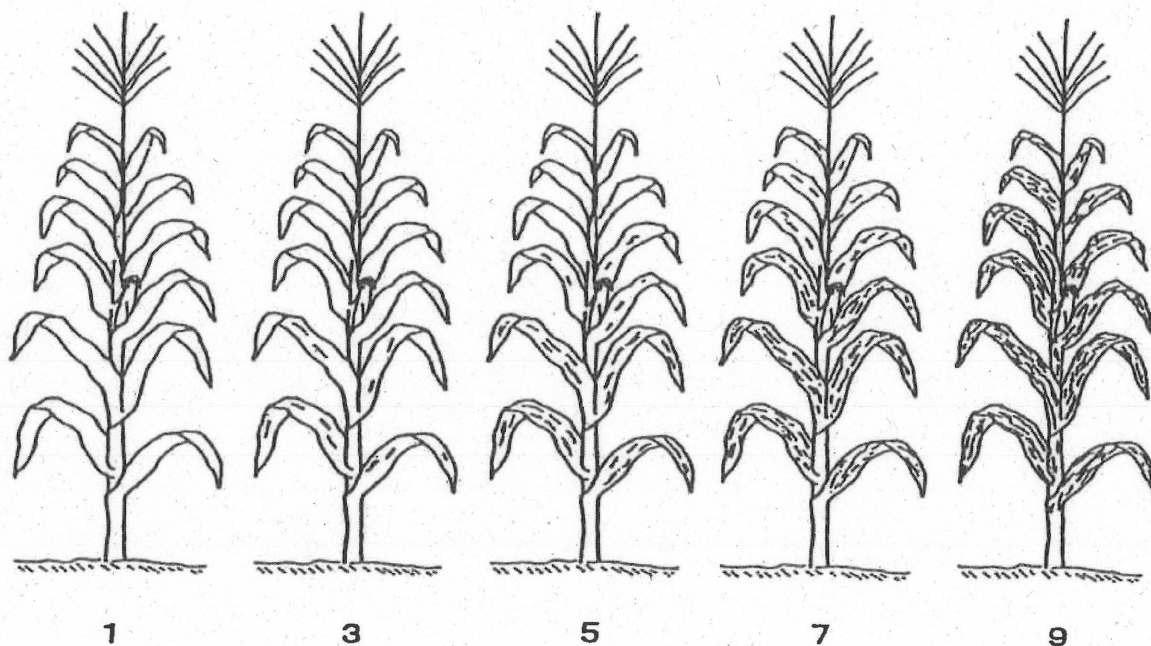


2. 病害

1) ごま葉枯病およびすす紋病判定基準

- 1: 病斑が認められない
 - 3: 下位葉に数個の明確な病斑が認められる
 - 5: 下位葉に多数の病斑、中位葉に数個の病斑が認められる
 - 7: 下位葉、中位葉に多数の病斑、上位葉にも病斑が認められる
 - 9: すべての葉に多数の病斑、ときに成熟前枯死状態
- (上記基準の中間と判断される場合には、2、4、6、8とする)

参考図



2) さび病および南方さび病判定基準

- 1: 病斑が認められない
 - 3: 病斑が約3分の1の葉に認められる
 - 5: 病斑が約3分の2の葉に認められる
 - 7: 病斑がすべての葉に認められる
 - 9: すべての葉が枯死直前で、一部に枯死葉が認められる
- (上記基準の中間と判断される場合には、2、4、6、8とする)

X デタージェント分析による飼料評価法

はじめに

農林水産省農林水産技術会議事務局により研究の進歩に応じた日本標準飼料成分表の改訂版が1995年に公表となった。これに連動して、飼養形態の多様化、牛の能力向上等に対応した飼養標準が家畜飼養標準検討会において見直され、日本飼養標準乳用牛（1994年版）、同肉用牛（1995年版）が発行の運びとなった。今回公表された日本標準飼料成分表は新にデタージェント維持等の項目が追加されている。そこで、これらを正しく理解し、有効に活用するにあたり従来の飼料分析に基づく評価法の相違点とその懸念について解説する。

1. 従来の飼料価の評価法

比較的含量の多い飼料成分を6種類のグループに分けて分析するので近似分析とも称される。本法は飼料の成分上の特徴が容易に把握できるので広く用いられているが、この場合、粗繊維は植物体の不消化部分を表し、可溶無窒素物は可消化部分を表すという考えを基礎にしているので表1に示したように繊維質が粗繊維に回収されず、一方消化されないリグニンと消化の悪いヘミセルロースが可溶無窒素区分に入るという欠点をもっている。

表1. 飼料の6成分と包含物質

一般分析成分			各成分包含物質
水分			水 揮発物質
乾物 「固形物」 (DM)	有機物 (OM)	粗蛋白質 (CP)	純蛋白質 非蛋白質窒素化合物
		粗脂肪 (EE)	単純、複合脂質、脂肪酸 ステロール類、油溶性色素
		粗繊維 (CF)	セルロース (大部分) ヘミセルロース、リグニン (一部分)
		可溶無窒素物 (NFE)	可溶無窒素物 (WSC) ヘミセルロース、リグニン (一部分) ペクチン、有機酸 タンニン、水溶性色素、その他
	無機物	粗灰分 (CAsh)	純灰分 有機物残渣

2. デタージェント分析による飼料価の評価法

反すう家畜 (ruminant) は、高等動物の利用できない植物繊維をエネルギー源として活用する能力をもち、かつ正常な生理的活動を営むためには一定の繊維質を必要とする。また、同時にこのことが乳・肉生産を問わず合理的な大家畜飼養に際しての重大なポイントとなる。

近年は、さらに粗繊維を適正に表示される粗繊維にかわる分析法が要望され、VAN SOESTによってデタージェント法が開発された。本法の特徴は化学成分値を系統的に分類したものではなく、栄養的な類似した性質を持つ物質群を一つのかたまりとして捕らえられるところにある。具体的には表2に示すとおり飼料の有機物を中性デタージェント可溶細胞内容物 (CC: cell content) と、これに不溶の細胞壁構成物 (CW: cell wall) に大別する。この場合CC中に含まれる糖および澱粉等は非構造炭水化物に分離しCWはさらに酸性デタージェントに可溶のヘミセルロースとこれに不溶のセルロース及びリグニン等に分け、この物質を全てCW中に包括させて栄養的均一性を重視することで従来の6成分評価と比較して粗繊維及び可溶性無窒素物の持つ欠陥を克服し繊維をより具体化したものである。

また、酸性デタージェント繊維 (ADF: acid detergent fiber) の飼料の可消化乾物とエネルギー利用率を推定し、中性デタージェント (NDF: neutral detergent fiber) は乾物摂取量の推定に役立つ。本法はNRC飼養標準及び上述した日本標準飼料成分表にも採用されている。

表2. デタージェント分析法による草の組成とその利用性

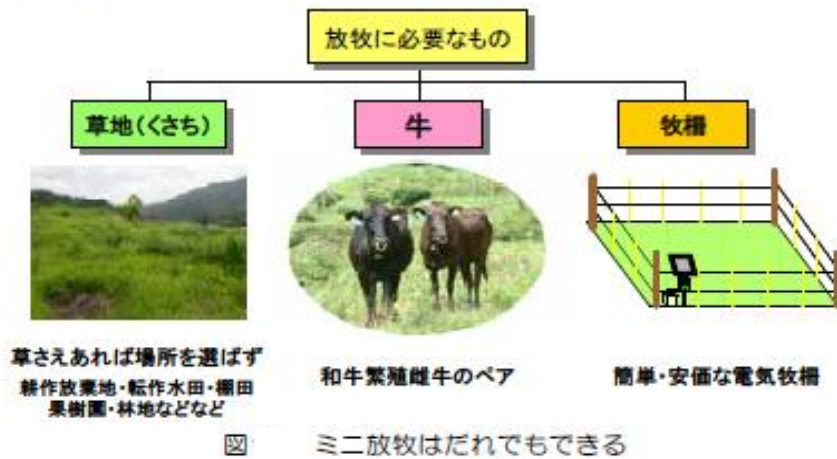
中性デタージェント処理 (ND処理)	酸性デタージェント処理 (AD処理)	組 成	反すう家畜の利用
CC ND可溶部 (細胞内容物)		脂質 糖、有機物 水溶性物質 澱粉 非蛋白態窒素 可溶性蛋白質 ペクチン	実質完全利用 " " " 高度利用 " 実質完全利用
	AD不溶部	ヘミセルロース	部分的利用
CW ND不溶部 (細胞壁物質) NDE	AD不溶部	セルロース リグニン (ADL) リグニン化窒素 化合物 熱変性蛋白質 ケラチン シリカ	部分的利用 不消化 " " " "

『さあ、放牧を始めよう』

農林水産省ホームページ『放牧の部屋』
肉用牛放牧の手引き(近畿農政局)より抜粋

1. 放牧を始めるのに必要なもの

肉用牛の放牧には、草地と牛と牧柵が必要です。この3つがそろえば、**どこでも、だれでも、かんたんに**放牧ができます



2. 放牧牛

放牧牛は和牛の繁殖雌牛が適しています。特に4歳以上の母牛はおとなしく、高齢者や女性にも容易に扱うことができます

牛は野生では常に肉食動物に狙われていましたから、家畜化された今も安全と安心が最大の関心事です。大きいくせに臆病で繊細な精神構造を持つ動物で、いつも身の回り変わったことがないか、危険の兆しがないかという目で周囲を見えています。そのため記憶力も良く、一度怖い思いをしたことは決して忘れません。逆に丁寧に扱われたり、美味しいものをくれたり、気持ちよく身体を掻いてもらったりすると、とても安心感を覚えて人を信頼します。いつも世話をしてくれる人の姿や車を見ただけで放牧地の奥から一目散に走り寄ってくる姿はとても可愛いものです。



写真 牛と仲良く(滋賀県)



写真 女性とも仲良し(京都府)

放牧する頭数は2頭のペア以上の頭数が基本です。放牧地の広さや草の量に応じて頭数や期間が決まります。

3. 草地

(1) 牛が食べる草と嫌いな草

牛は耕作放棄地等の野草地や牧草を播種した水田等で飼うことができます。牛は牧草が好きなことはもちろんですが、耕作放棄地等に生えているススキやクズ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ、ササ類などたいていの野草を食べてくれます

食べる草	嫌いな草	
イネ科のススキ、チガヤ	アザミ	ギンギン
キク科のヨモギ、タンポポ、	イグサ	カヤツリグサ
セイタカアワダチソウ	ヤマゴボウ	オナモミ
マメ科のクズ、ウマゴヤシ	キンポウゲ	ノイバラ
牧草	イチビ	ワルナスビ
		穂の出たチカテシバ

図 牛が食べる草・嫌いな草

(2) 放牧する面積と期間の目安

放牧牛は舎飼い牛の4割から5割増しの餌を必要とし、成牛1頭が1日に食べる草の量は体重の約10%にもなります。体重500kgの牛の場合、1日に50kgの草が必要です。

しかも、野草地に放牧すると、踏み倒しの影響や固い茎を食べ残すため、放牧地での1日の草の必要量は100kgになります。

このことから、体重500kgの牛の放牧日数は次のように推定できます。

$$\text{推定放牧日数} = \frac{\text{放牧地1m}^2\text{あたりの生草重量 (kg)} \times \text{放牧地面積 (m}^2\text{)}}{100\text{kg} \times \text{頭数}}$$

例として、野草の量が1㎡あたり3kgある10aの耕作放棄地に体重500kgの牛2頭を放牧すると、

推定放牧日数は $(3\text{kg} \times 1000\text{m}^2) \div (100\text{kg} \times 2\text{頭}) = 15\text{日}$ となります。

以下にふたつのパターンの「放牧頭数・面積・期間」の目安を示します。

① 比較的広い耕作放棄地（約1ha）を囲って放牧地とする場合

2頭 ・ 1ha ・ 6か月

(a) 広い囲いの中で放牧

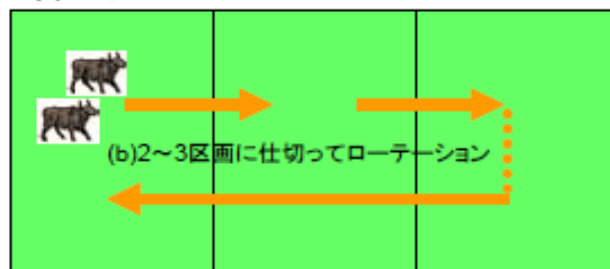


図 比較的広い耕作放棄地での放牧

1haの放牧地があれば、春から秋の約6か月間放牧することができます

実際に放牧する場合には、電牧線で30~50aの2~3牧区に仕切り、転牧またはローテーション（輪換放牧）をすると効率よく野草を利用することができます。

広いまま使うと、牛が草を踏み倒したり糞尿のついた草を食べないので草の利用効率は悪くなります。

②いくつかの小面積の耕作放棄地を利用する場合

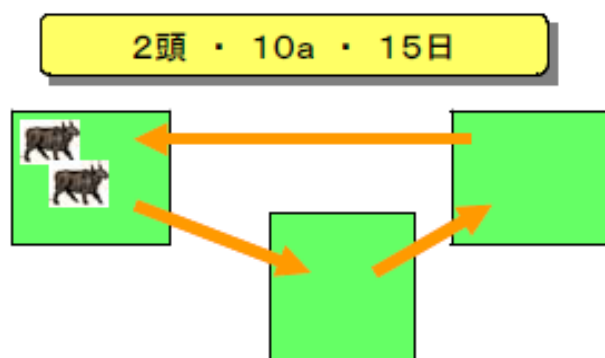


図 小面積の耕作放棄地を転牧

20～50a程度の小面積の耕作放棄地の場合は、2頭・10a・15日を単位として考えるとわかりやすいでしょう

例えば30aの場所では1か月から1か月半放牧することができます。

簡易な電気牧柵を使えば、複数の放牧地を短期間ずつ移動しながら利用することが可能です。

上述の数字は放牧初年度の一応の目安です。放牧地の草種や草量によってかなりの幅があります。2頭、10aで10日間で草がなくなった耕作放棄地もあれば、2.5頭を1haで6か月間放牧できた耕作放棄地もあります。

また、1か所で放牧を継続した場合、放牧を開始した初年度は野草が豊富にありますが、3年目以降には、野草の生産量が減少し、放牧地に生える草も牛が嫌いな草種が目立ってきます。長く放牧を継続するためには、次のような方法をとらなければなりません。

- ①1頭2ha以上の広い面積の放牧地で野草の生産力を維持しながら利用する
- ②1ha位の比較的広い放牧地を2か所以上用意し、転牧しながら放牧する
- ③牧草を播種して草地造成を行う

4. 電気牧柵

電気牧柵は電牧器・電牧線・支柱の3点セットで構成されます(図参照)。牛が鼻先など敏感な部分で電牧線に触れると感電して強いショックを受け、電牧線が危険であることを学習して柵に触らなくなります。そのため簡易な構造で簡単に設置でき、移設も容易です。

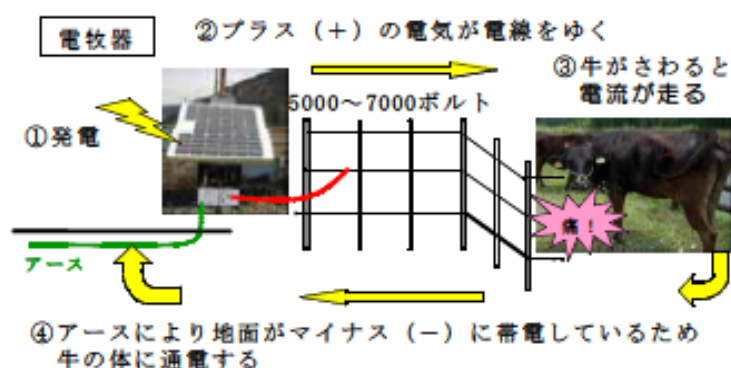


図 電気牧柵のしくみ

草地、飼料作物土壌について

草地(改良基準)

項目\対象地目	草地	
	非火山灰土	火山灰土
作土の厚さ(cm 以上)	20	20
主要根群域の深さ(cm 以上)	30	30
有効根群域の最大ち密度(mm 以下)	18~22	18~22
地下水位(cm 以下)	60	60
pH(H ₂ O)	5.5~6.0	5.5~6.5
陽イオン交換容量(me/乾土 100g 以上)	12	20
交換性塩基 (乾土 100g 当たり)	CaO (mg(me)以上)	170(5.0)
	MgO (mg(me)以上)	20(1.0)
	K ₂ O (mg(me)以上)	20~35(0.4~0.7)
陽イオン飽和度(%)	50~80	50~80
石灰飽和度(%)	40~70	40~70
塩基組成: CaO:MgO:K ₂ O(当量比)	(65~75):(20~25):(2~10)	
可給態リン酸(mg/100g)	10~50	10~50
腐植(%以上)	2	5
EC(作付前 1:5) (dS m ⁻¹) 以下	0.3	0.3

飼料作物(改良基準)

項目\対象地目	飼料作物畑	
	非火山灰土	火山灰土
作土の厚さ(cm 以上)	25	25
主要根群域の深さ(cm 以上)	30	30
有効根群域の最大ち密度(mm 以下)	22	22
地下水位(cm 以下)	60	60
pH(H ₂ O)	5.5~6.5	5.5~6.5
陽イオン交換容量(me/乾土 100g 以上)	12	20
交換性塩基 (乾土 100g 当たり)	CaO (mg(me)以上)	140(5.0)
	MgO (mg(me)以上)	20(1.0)
	K ₂ O (mg(me)以上)	20~40(0.4~0.8)
陽イオン飽和度(%)	50~80	40~70
石灰飽和度(%)	40~60	30~50
塩基組成: CaO:MgO:K ₂ O(当量比)	(65~75):(20~25):(2~10)	
可給態リン酸(mg/100g)	10~75	10~100
腐植(%以上)	2	5
EC(作付前 1:5) (dSm ⁻¹) 以下	0.3	0.3

(土壌管理)

- 1) イネ科牧草の好適 pH は 6.0、マメ科牧草ではやや高く 6.5 前後である。塩基飽和度は 50~80% で良好に生育する。

- 2) 草地造成では、土壌診断に基づき土壌反応の矯正を行う。また、造成後、収量低下を招いている圃場では、酸性化が原因となっている場合があるので注意する。定期的な土壌診断が必要である。
- 3) 黒ボク土又は褐色森林土ではリン酸吸収係数の高い土壌が多いので、リン酸質肥料も施用を検討する。併せて、マグネシウム(苦土)も牧草の生育のみならず、家畜の栄養としても重要であるので施用を検討する。いずれも、土壌診断に基づき適正量施用する。
- 4) たい肥は、造成・更新の時期に施用することが多い。更新に際しては、深耕を行い、20～35cm程度に反転耕起し、牧草残根などが鋤込むが、その際に、同時施用する。
ふん尿(特に尿)は加里含量が比較的高いのでカリ過剰にならないように注意する。
また、ふん尿の多量施用は、環境への負荷等が大きいので行わない。

家畜ふんたい肥の活用について

(1) 家畜ふんたい肥の施用効果

家畜ふんたい肥等の有機物施用は、土壌の団粒化促進などの物理性改善、窒素、リン酸、加里や微量元素などの養分の持続的な供給や土壌中の微生物活性の促進など土づくりの基本技術であり、また、地域の有機性資源の循環による資源循環型農業を推進する点からも重要である。しかし、たい肥は多種多様であり、施用効果に差が認められることから、腐熟度や肥料成分等を考慮した施用が必要である。また、施用量が多すぎると生育・品質に支障をきたしたり、窒素の地下水などへの流亡等環境に負荷をかけることも懸念されるので、土壌診断を実施し適正な施用を図る必要がある。

表 たい肥の施用効果と他の地力維持改良対策の比較

地力構成要素	地力維持改良／対策	化学肥料	無機改良資材	客土・深耕	輪作	たい肥の施用
化学性	養分供給	○	△	△	△	○
	保肥力	×	△	△	×	○
	pH改善	×	○	△	×	△
物理性	保水性	×	△	△	×	○
	通気性(透水性)	×	△	○	×	○
	易耕性	×	△	○	△	○
生物性	有用菌増加	×	×	×	△	○
	有機物分解	×	×	×	×	○
	病気の抑制	×	×	△	○	△

(2) たい肥の種類と特性

・牛ふんたい肥

他の家畜ふんたい肥と比べて、窒素成分が低く土壌での分解が遅い。牛ふん中にリグニン含量が多いからである。籾殻・稲ワラ牛ふんたい肥は土壌の物理性改善に有効である。

・豚ふんたい肥

土壤に施用した場合、牛ふんよりも分解が早いが鶏ふんより遅く、これらの中間的な性質を示し、肥効的効果と土壤有機物としての効果が半々に期待できる。

・鶏ふんたい肥

牛ふんたい肥、豚ふんたい肥に比べると速効性である。肥効的価値は主に窒素にあり、カリウム、リン酸も多く含まれるが、リン酸は水溶性のものが少ないので、効きはあまりよくない。採卵鶏ふんたい肥はブロイラー鶏ふんに比べると窒素、リン酸、加里、特に、石灰含量が多いのが特徴である。

表 家畜ふんたい肥の成分組成

	pH	EC dSm ⁻¹	全窒素 (%)	全炭素 (%)	C/N 比	アンモ ニア (ppm)	リン酸 (%)	加里 (%)	発芽率 (%)
乳牛	8.6	2.6	2.2	37.6	18.1	307	1.6	2.7	98
肉牛	8.1	2.5	2.1	39.1	19.8	626	2.2	2.5	98
豚	8.3	3.5	3.4	36.7	11.9	1466	5.1	2.5	96
鶏	9	4.8	2.8	28.9	11.1	1239	5.1	3.6	93

数字は乳牛：90 箇所(水分 52%)、肉牛：89 箇所(水分 53%)、豚：49 箇所(水分 38%)、鶏：55 箇所(水分 25%)の平均

(3) 家畜ふんたい肥の腐熟度

たい肥化の程度を腐熟度といい、未熟なたい肥の施用は作物に障害を招きやすい。おが屑等を含む高 C/N 比の高いたい肥では、たい肥の分解に伴い微生物が急激に増加し、施用された無機態窒素が菌体に取り込まれることによって、作物は施肥窒素を吸収できずに窒素飢餓を起こす。また、鶏ふんのような低 C/N 比の有機物では、急激な分解に伴いアンモニアガスや亜硝酸ガスなどの窒素ガスが発生し、作物にクロロシスや黄白化等の障害を引き起こす。また、木質を含む有機物ではフェノール性酸、家畜ふんでは有機酸等の生育阻害物質による障害がある。この他、未熟有機物を施用すると、タネバエ等の虫害やピシウム菌等による病害を引き起こしやすくなるので注意が必要である。

従って、たい肥の施用に際しては、完熟たい肥を施用する必要がある。下記に簡易な外観による判定法と測定による簡易腐熟度判定法を示す。

①外観品質

外観品質は表により判断される。

表 家畜ふんたい肥の外観品質評価

色	黄～黄褐色(2)、褐色(5)、黒褐色～黒色(10)
形状	現物の形状をとどめる(2)、かなりくずれる(5)、ほとんど認めない(10)
臭気	糞尿臭強い(2)、糞尿臭弱い(5)、たい肥臭(10)
水分	強く握ると指の間からしたたる・・・70%以上(2) 強く握ると手のひらにかなりつく・・・60%前後(5) 強く握っても手のひらにあまりつかない・・・50%前後(10)
最高温度	50℃以下(2)、50～60℃(10)、60～70℃(15)、70℃以上(20)
たい積期間	家畜糞だけ・・・20 日以内(2)、20 日～2 ヶ月(10)、2 ヶ月以上(20)

	作物収穫残さとの混合物・・・20 以内(2)、20～3 ヶ月(10)、3 ヶ月以上(20)
	木質との混合物・・・20 日以内(2)、20～2 ヶ月(10)、2 ヶ月以上(20)
切り返し回数	2 回以下(2)、3～6 回、7 回以上(10)
強制通気	なし(0)、あり(10)

注) () は点数 これらの点数を合計し、未熟(30 点以下)、中熟(31～80 点)、完熟(81 点)以上

②腐熟度判定

- ・幼植物検定(コマツナの発芽率)・・・85%以上の発芽で問題なし。
- ・酸素消費量測定(コンポテスターによる測定)・・・ $3\mu\text{g}/\text{min}/\text{g}$ 以下で問題なし。
- ・C/N 比・・・土壤に施用されるたい肥の C/N 比が高いと(20 以上)、分解の際に土壤中の無機態窒素が微生物に利用され、作物は窒素飢餓となる可能性がある。また、C/N 比が低いと(10 以下)、無機態窒素がたい肥から急激に放出されて作物に供給されるので注意する。

○バークたい肥の品質基準

広葉樹や針葉樹の樹皮に鶏ふんや尿素などの窒素源を添加して、長期間たい積発酵させたたい肥である。全国バークたい肥工業会が製品の品質基準を左表により定めている。

表 バークたい肥の品質基準 注)乾物当たり

項目	範囲
有機物含量	70%以上
全窒素含量(N)	1.2%以上
全リン酸含量(P_2O_5)	0.5%以上
全カリ含量(K_2O)	0.3%以上
C/N 比(炭素率)	35 以下
pH	5.5～7.5
陽イオン交換容量(CEC)	70mq/100g
含水率(水分)	60±5%
幼植物試験(コマツナ法)	異常を認めない

(4)たい肥等の有機物施用技術

・普通作

普通作物は、牛ふんたい肥 1t/10a、豚、鶏ふんたい肥は 0.3t/10a を目安とする。

表 作物別有機質資材施用基準 (10a 当たり)

作物名	おが屑混合 畜ふんたい肥	畜ふんたい肥		乾燥鶏ふん	稲わら たい肥	生わら
		牛ふん	豚・鶏			
普通作 畑	1t	1t	0.5t	0.3t	1t	0.5t
飼料作物	3～4t	3～4t	1～3t	1～1.5t		

*たい肥等の標準的な施用量は、地力の維持・増進の観点に加え、有機物資源の循環利用の促進の観点を踏まえる。

*地域での施用に際しては、地域の気象条件、土壤条件、作型、品種等を考慮して調整する。

*樹園地については、たい肥の施用が困難な場合、敷きわら等により有機物の供給を図ることとする。

(神奈川県及び国の地力増進基本指針)

(5) 家畜ふんたい肥利用による施肥量の節減

地域内の家畜ふんたい肥等を有効に活用することで、施肥量の節減が可能である。家畜ふんたい肥はリン酸や加里の供給効果は高いが、窒素のコントロールが難しいため、基肥の一部代替を中心として利用する。

○肥料的効果を考慮した家畜ふんたい肥の施肥量の算出

- ①施用する圃場の土壌診断を行う。栽培する品目の施肥量を確認する。
- ②施用する家畜ふんたい肥の成分含量を表示等で確認する。
- ③下記表を参考に、施用する家畜ふんたい肥の肥効率を選定する。
- ④基肥として利用する肥料の代替率を決める。代替率は環境負荷、農作物への品質への影響を考慮して、基肥窒素施用量の30%程度までを代替する施肥量を目安とする。
- ⑤下記表により、窒素施用量を決定する。
- ⑥⑤で求めた家畜ふんたい肥施肥量で窒素以外の成分の有効成分量(リン酸、加里等：たい肥施肥量(kg/10a)×たい肥の対象成分含量(%)/100×対象成分の肥効率(%)/100)を計算する。
- ⑦⑥の結果、設定した基肥施肥量を上回っている成分がある場合には、その成分が過剰にならないように、その代替率の上限を100%にして家畜ふんたい肥量を再計算する。
- ⑧不足する肥料成分を補う化学肥料の量を計算する。
- ⑨施用に際しては、土壌診断結果、これまでの栽培経験等を参考に十分な検討を行う。

表 家畜ふんたい肥の肥効率の目安 —黒ボク露地野菜対象(千葉県)—

家畜ふん堆肥の種類	たい肥の全窒素含有率(%)		たい肥の肥効率(%)		
	乾物当たり	現物当たり	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
鶏ふん堆肥	0~2	0~1.6	20	80	90
	2~4	1.6~3.2	50	80	90
	4~	3.2~	60	80	90
豚ふん・牛ふん堆肥	0~2	0~1.6	10	80	90
	2~4	1~2	30	80	90
	4~	2~	40	80	90

表 肥料的効果を考慮した家畜ふんたい肥施肥量の計算方法

$$\begin{aligned}
 & \text{家畜ふんたい肥 (kg/10a) =} \\
 & \text{必要基肥窒素量 (kg/10a) } \times \frac{\text{代替率 (\%)}}{100} \times \frac{100}{\text{たい肥の窒素含有率 (\%)}} \times \frac{100}{\text{肥効率 (\%)}}
 \end{aligned}$$

註) 家畜ふんたい肥は完熟たい肥を施用する。未熟なたい肥の施用や長年多量施用は、農作物に病害虫や生理障害の発生、また、土壌中にリン酸や加里、銅、亜鉛などの集積を招くことが懸念されるので注意する。