

5 その他の飼料用麦類と稲麦二毛作に活用できる省力的栽培技術

(1)ライムギの品種と飼料用稲麦二毛作体系における作型

①北関東における有望なライムギ品種

ア 春一番

北関東において、極早生品種の「春一番」は耐寒性に優れ、細茎で乾燥しやすく、予乾体系による収穫に適する。

イ ハルミドリ

北関東において、極早生品種の「ハルミドリ」は耐寒・耐雪性に優れ、収量が安定して高い。

②有望品種を用いた作期設定

ライムギは飼料用麦類の中でも耐寒性や耐雪性が強く、低温での発芽性と伸長性に優れ、播種適期は他の飼料用麦類に比べて最も遅く、しかも出穂が早い特性があり、飼料用稲麦二毛作体系に導入する場合、飼料用イネとの春秋の作業競合が生じにくい。極早生品種の「春一番」、「ハルミドリ」では、11月上旬に播種すると3月下旬には茎立して4月下旬には出穂する(表5-1)。また、ライムギは出穂後に急速に硬くなり嗜好性が低下し、出穂以降は折損や倒伏による収量低下も懸念される。そのため、ライムギの嗜好性や栄養価から、収穫適期は出穂期である。ただし、他の飼料用麦類と同様に出穂期では水分含量が80%程度あり、ダイレクト収穫によるサイレージ調製では良好な発酵品質が得られない。そのため、ライムギをサイレージ調製する場合には、予乾処理を行って水分含量を70%程度まで低下させてから調製することが必要である(表5-2)。

表5-1 北関東(栃木県那須町)における飼料用稲麦の年間最大収量を確保する作型
(ライムギの予乾体系)

草種	品種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	調査地
イネ	夢あおば						○		△		×			栃木県 那須町
ライムギ	春一番				×							○		
	ハルミドリ				×							○		
月別平均気温(°C)		-3.4	-2.9	1.3	7.1	12.3	16.8	20.8	20.9	17.9	11.5	7.7	-0.5	

注)○:播種または移植日、△:出穂期、×:収穫期

表5-2 ライムギの出穂期における収穫体系と栄養価および発酵品質

品 種	収穫体系	水分含量 (%)	栄養価(%)		V-score (点)
			CP	TDN	
春一番	ダイレクト体系	79.8	10.7	58	65
	予乾体系	69.3	10.4	60.4	92
	予乾体系	59.2	10.1	61.5	95
ハルミドリ	ダイレクト体系	79.6	11.4	57.3	62
	予乾体系	69.9	11.3	60.5	88
	予乾体系	60.5	10.7	62.1	93

注)TDNは $-5.45+0.89 \times (OCC+Oa)+0.45 \times OCW$ (出口1997)より推定

(2) 飼料用稲麦二毛作体系に利用できる広畝成形直播技術

① 広畝成形播種法の特徴

広畝成形播種方式とはアップカッターロータリの片側(チェーンケース側)爪配列の変更によって安定的な溝を作り、往復の作業工程で広畝ベッドを成形しながら播種を行う方式である。全ての溝を連結させることが可能なため排水や通水が良好となり、補助暗渠との組合せによる地下水位管理などの作物安定生産のための土壌水分のコントロールができる。このことから、飼料用イネおよび飼料用麦類の直播栽培に利用できると考えられる。また、耕起した作土上層の碎土率が高いことから、鎮圧作業なしでも種子と土壌の馴染み(密着度)が良く、発芽率が高まって苗立ちが早まる。なお、アップカッターロータリのチェーンケース側の爪配列の変更は、1列目に内爪を2本加え、2列目・3列目の外爪計4本を内爪に交換するだけの簡易な改良である(図5-1、5-2)。

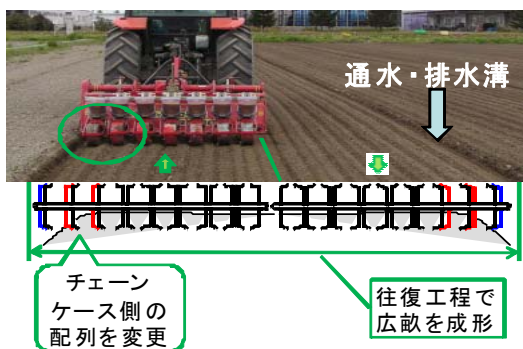


図5-1 播種機の装着状況と爪配列の改良
注) 図の配列図はフランジタイプ

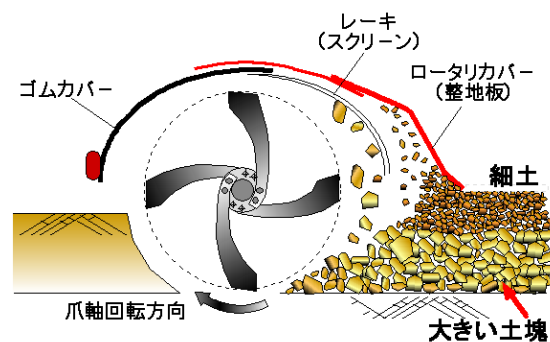


図5-2 アップカッターロータリ耕耘のイメージ

② 広畝成形播種方式による飼料用イネおよび飼料用オオムギ栽培技術の留意点

ア 飼料用イネ栽培の除草体系

乾田直播では雑草対策が重要なポイントとなる。標準的な除草体系としては乾田時(全面湛水の2～3日前頃、ノヒエ5葉期前に限る)に選択性の茎葉処理型除草剤であるシハロホップブチル・ベンタゾン液剤等を散布する。さらに、2～3日経過後に全面湛水し、減水深が落ち着いた後に土壌処理型除草剤を散布する。処理後も雑草が残草した場合には、再度落水して茎葉処理型除草剤を用いて雑草を防除する。その場合、適用雑草や使用時期が剤によって異なることに留意して除草剤を選択する。なお、飼料用イネの出芽前に雑草の発生が多い場合には、必要に応じて直播水稻の出芽前使用に農薬登録がある非選択性茎葉処理型除草剤(グリホサートイソプロピルアミン塩液剤またはグリホサートカリウム塩液剤)を散布する。

イ 飼料用オオムギの栽培上の留意点

飼料用麦類には除草剤や病虫害防除剤等の農薬が使用できないことから、雑草が繁茂する圃場での栽培は避ける。また、赤かび病の罹病回避のためには早刈りする必要があるが、収穫時期は穂部と茎葉部を合わせた全体の水分含量が70%程度を目安にする。