

## 高度土地利用型粗飼料生産技術体系の経営的評価

岩崎浩之、田澤倫子<sup>1</sup><sup>1</sup>栃木県酪農試験場

## 要約

栃木県酪農試験場で得られたトウモロコシ(4品種)及びイタリアンライグラス(1品種)の播種日別収量データを用い、二毛作体系を想定した品種ごと、播種日ごとの組み合わせによる経済性を比較した。

その結果、早生、中生のトウモロコシと10月中旬播種のイタリアンライグラスによる組み合わせの経済性が高く、また、トウモロコシの播種が3週間程度遅れると10アールあたり約1万円、イタリアンライグラスの播種が2週間程度遅れると10アールあたり約9千円の損失となることが明らかとなった。

両者を併せると10アールあたり約2万円の損失となることから、適期播種の重要性が改めて確認された。

## 緒言

これまで、飼料作物の適期播種の重要性が様々な試験研究により検証されてきているが、天候や労働力不足等の要因もあり、播種時期が遅れる傾向にある。

しかしながら、輸入飼料価格が高騰し高止まりの状況にある現在、自給飼料の重要性が増しており、経営の高度化には、より効率的に少しでも多くの自給粗飼料を生産することが必要である。

そこで、適期播種の推進に寄与するため、栃木県酪農試験場で採取されたデータを基に、播種時期の違いによる損失を金額という形で算出し、その重要性を改めて提示することとした。

## 材料及び方法

## 1. 供試データ

栃木県酪農試験場で実施された作期移動試験の結果を用いることとし、トウモロコシについては平成18年度及び平成19年度に行われた4品種(ディアHT(RM88)、35Y65(RM108)、34B39(RM115)、31N27(RM125))の収量データ<sup>1)2)</sup>、イタリアンライグラスについては平成19年度に行われた1品種(ワセアオバ)の収量データ<sup>3)</sup>を使用した。

## 2. 収量差の金額換算

トウモロコシについては、酪農試験場の試験結果から新得方式により作期ごとのTDN収量を推定し、農林水産省が公表している配合飼料価格(平成18年度、TDNあたり)から換算した。

イタリアンライグラスについては、農林水産省が公表している輸入乾草価格(平成19年4月~平成20年1月)から換算した。

## 結果及び考察

## 1. 播種期別収量及び収量差

トウモロコシ(4品種)の播種期別収量及び収量が最大となる播種期と比較した収量差(金額)を表1~4に示した。

また、イタリアンライグラス(ワセアオバ)の播種期別収量及び収量が最大となる播種期と比較した収量差(金額)を表5に示した。

この結果から、トウモロコシでは適期から播種が3週間程度遅れると、金額にして10アールあたり約1万円の損失が、イタリアンライグラスでは適期から播種が2週間程度遅れると、金額にして10アールあたり約9千円の損失が発生することが明らかになった。

続いて、トウモロコシとイタリアンライグラスの二毛作体系を想定し、両作物の刈取り日以降に播種を実施する条件で最も経済性が高くなる組み合わせを、トウモロコシの品種ごとに整理した(表6)。

その結果、早生、中生のトウモロコシとイタリアンライグラスの組み合わせが良好な経済性を示し、次いで晩生品種が良好であったが、極早生品種は金額にして10アールあたり3万円以上の収量差が発生した。

このことから、当県内でトウモロコシ-イタリアンライグラスの二毛作体系による飼料作付を実施する場合、早生品種、あるいは中生品種のトウモロコシとイタリアンライグラスの組み合わせを用いることにより、高い収量を得られることがわかった。

また、トウモロコシについては、イタリアンライグラスの刈取り終了後、できるだけ早い時期に播種を行うことで収量が向上し、高い経済性を得られる

ことが確認された。

ただし、2年3作、3年5作等の体系を採用する場合については、トウモロコシの播種がさらに前倒しできる場面も想定され、その場合、晩生品種を用いることで早生、中生品種以上の収量を得られる可能性が示唆された。

文 献

1) 九石寛之・前田綾子・菅沼京子・久利生正邦. 大規模飼料作物栽培における草種の組み合わせ技術の開発 栃木県酪農試験場試験研究成果集業務報告書

書,平成 18 年度:25-28.2007  
 2) 九石寛之・鮎田直子・菅沼京子・久利生正邦. 大規模飼料作物栽培における草種の組み合わせ技術の開発 ~ 飼料用トウモロコシの作期移動試験 ~ 栃木県酪農試験場試験研究成果集業務報告書,平成 19 年度:27-28.2008  
 3) 九石寛之・鮎田直子・菅沼京子・久利生正邦. 大規模飼料作物栽培における草種の組み合わせ技術の開発 ~ イタリアンライグラスの作期移動試験 ~ 栃木県酪農試験場試験研究成果集業務報告書,平成 19 年度:25-26.2008

表1 トウモロコシ(ディアHT 極早生品種)の播種期別収量

播種日	刈取り日	TDN 収量	最大収量となる
			播種日との差額
		kg/10a	円/10a
4月5日	8月12日	800	-5,120
4月25日	8月21日	880	0
5月15日	8月30日	760	-7,680
6月5日	9月11日	710	-10,880
6月25日	9月22日	480	-25,600
7月15日	10月12日	270	-39,040
8月5日	11月3日	140	-47,360

表2 トウモロコシ(35Y65 早生品種)の播種期別収量

播種日	刈取り日	TDN 収量	最大収量となる
			播種日との差額
		kg/10a	円/10a
4月5日	8月21日	1,110	-10,240
4月25日	8月28日	1,210	-3,840
5月15日	9月5日	1,270	0
6月5日	9月17日	1,060	-13,440
6月25日	10月1日	900	-23,680
7月15日	10月20日	470	-51,200
8月5日	11月3日	310	-61,440

表3 トウモロコシ(34B39 中生品種)の播種期別収量

播種日	刈取り日	TDN 収量	最大収量となる
			播種日との差額
		kg/10a	円/10a
4月5日	8月21日	1,400	-3,840
4月25日	8月30日	1,460	0
5月15日	9月8日	1,300	-10,240
6月5日	9月18日	1,090	-23,680
6月25日	10月7日	920	-34,560
7月15日	10月22日	530	-59,520
8月5日	11月3日	440	-65,280

表4 トウモロコシ(31N27 晩生品種)の播種期別収量

播種日	刈取り日	TDN 収量	最大収量となる 播種日との差額
		kg/10a	円/10a
4月5日	8月28日	1,440	0
4月25日	8月31日	1,340	-6,400
5月15日	9月9日	1,120	-20,480
6月5日	9月23日	1,230	-13,440
6月25日	10月8日	1,080	-23,040
7月15日	10月23日	520	-58,880
8月5日	11月3日	380	-67,840

表5 イタリアンライグラス(ワセアオバ)の播種期別収量

播種日	刈取り日	乾物収量	最大収量となる 播種日との差額
		kg/10a	円/10a
9月25日	5月7日	636	-10,400
10月4日	5月7日	779	-4,950
10月13日	5月7日	909	0
10月30日	5月7日	678	-8,800
3月23日	6月5日	418	-18,710
4月16日	6月5日	276	-24,120

表6 二毛作を想定したトウモロコシ品種ごとの最大収量

トウモロコシ				イタリアンライグラス				最大収量となる 品種との差額 円/10a
品種	播種日	刈取り日	TDN 収量 kg/10a	品種	播種日	刈取り日	乾物収量 kg/10a	
ディアHT	5月15日	8月30日	760	ワセアオバ	10月13日	5月7日	909	-34,560
35Y65	5月15日	9月5日	1,270	ワセアオバ	10月13日	5月7日	909	-1,920
34B39	5月15日	9月8日	1,300	ワセアオバ	10月13日	5月7日	909	0
31N27	6月5日	9月23日	1,230	ワセアオバ	10月13日	5月7日	909	-4,480

