

西南暖地における

夏作飼料作物の栽培

高知県山間農業試験場長 牛窓晴一

□御挨拶

草地酪農研究農場の開設

■西南暖地における

夏作飼料作物の栽培

牛窓 晴一

ヨーロッパ農業短見記（最終回）

デンマークの酪農と草地（完結）

三浦梧棲

表二
頁

従来西南暖地の酪農はその殆んどが水田酪農であったが、近年山地酪農へ移る傾向も一部みられるが現状では依然として今迄の水田酪農が主体のようである。

水田酪農の特徴としてとくに飼料関係で云えることは、儲る酪農経営を行なうため欠くことのできない自給飼料が、冬作の飼料作物に片寄り過ぎて夏作飼料作物の栽培があまりにも少く、したがって自給飼料が平衡的に生産されなくそれに伴つて飼料自給率も一般に低い。これは冬作に有利な基幹作目がないため冬作飼料作物は導入しやすく、したがつて酪農家は耕地面積の殆んど全てに栽培し、なお耕地面積の少い酪農家は裏小作迄して冬作飼料作物を栽培するのでその栽培面積は多く、又自給率も可成り高く、なかでも冬作飼料作物から夏作の基幹作目である稻作への転換期には自給飼料が過剰の状態もしばしばみられる。所がこれにひきかえ夏作飼料作物は従来この地带農家の唯一の基幹作目でありしかも生

入が困難で、夏作飼料作物の必要性はわりながらも余儀なくその栽培面積は少く、したがつて夏期間は自給飼料にことを欠くことが多い。勿論これを補うために自給用飼料作物の主体である冬作飼料作物を貯蔵飼料として自給飼料の確保に努力しているが、元々前述したように夏作飼料作物の栽培面積が少いため平衡的な自給飼料の生産は勿論困難であり、又自給率も一般に低い。これが冬作に有利な基幹作目がなければ冬作飼料作物は導入しやすく、したがつて酪農家が行なつてゐる栽培面積を確保して自給率の向上を図る同時に、しかもそれらの自給飼料を平衡的に生産することが必要である。

それがためには既に進んだ酪農家が行なつてゐるような、即ち今迄水田地帯の唯一の基幹作目である水稻を自給飼料生産に必要な面積に応じて飼料作物に転換したいわゆる田輪輪換による飼料作物専用圃について簡単に説明をする。

これが最も理想的ではあるが、現状では色々の問題がからみあって夏作飼料作物の専用圃は実現しがたいので、比較的容易に夏



（上野幌育種場にて）

内資源の開発と酪農経営安定の為、乳用種であるホルスタイン牛の育成が推進される。写真の牛は人工乳と粗飼料で肥育したもので438日令で生体重は473kgと順調なる成績を挙げ得た。

（上野幌育種場にて）

二 晚稻前作の夏作

飼料作物の栽培

表一
表二
表三
表四

晚稻前作の夏作飼料作物の利用は主として冬作飼料作物の生産から夏作飼料作物生産迄の転換期、即ち端境期を成可くこれで圃地の主体は夏期間前期の自給飼料を確保すると共に、その跡作に晚稻が充分栽培でき得るような飼料の栽培が前提となる。

1 飼料作物の種類選定

前述のように晚稻前作をねらった短期栽培であるため、飼料作物の種類としては早播が可能で、しかも低温下でも生育が旺盛で且つ一日当りの生産量が多く、六月下旬から七月上旬頃迄には収穫でき得るような種類が望ましい。筆者がかつて暖地水田酪農地帯の自給飼料平衡生産を確立するための素材試験として、一九六三年から一九六年迄の三ヵ年に亘って作季別の飼料作物種類選定試験を行なった結果では、早播用としては青刈とうもろこし、(収穫期六月下旬、収量五、三四〇キロ)、スードングラス(収穫期七月中旬収量三、九七〇キロ)、ソルゴー(収穫期七月上旬、収量三、三六〇キロ)、などを有望のよう認めた。とくにこれらの種類はいずれも低温下でも発芽が比較的良好で、且つ生育が旺盛なため、一日当りの生産量も高く、しかも晚稻植付前迄に相当の収量があるので、晚稻前作用の種類としては有望のようである。

2 播種時期

早期収穫即ち晚稻収穫前迄に収穫しなければならないため、気温の許す限りとくに発芽後終霜の被害を受けない範囲内で成可く早播がよく、暖地の海岸、平坦地帯で青刈とうもろこしの場合は三月下旬から四月

上旬、ソルゴー、スードングラスはともに四月上旬頃に播種してよいようである。

3 眠幅と播種量

栽培期間が短かいので増収するためにはそれ相当の密植栽培が必要である。眠幅はいずれの種類も四〇キロ位でよい。次に播種量は一〇~一二キロ、ソルゴーは二キロ、スードングラスも同じく二キロ位でよい。これをいずれも条播とする。覆土は早播のため地温がまだ可成り低いのでやや多目に覆土することがとくに大切である。

4 施肥

短期栽培であるため、とくに生育を促進させようの肥料の種類選定なり施用に注意しなければならない。施用量は勿論土地の肥沃度によって異なるのでそれに応じて施用量を決めればよいが、参考迄に普通の耕地

乳牛の嗜好性が極めて高いスートソルゴー



驚くほど伸びるソルゴー・モウソウ

を対称とした一〇坪当りの施用量を示すと大体基肥として堆肥二二〇〇〇キロ、石灰一〇〇キロ、その外に肥料成分で窒素一〇~一二キロ、磷酸一〇キロ、カリ一〇キロでよい。なおその外追肥を発芽後二五日三〇日目頃に窒素成分で四~五キロ位施用しなければならない。

5 収穫

飼料作物の跡作に晚稻を作付しなければならないためそれ迄収穫を待つと、せっかく栽培した貴重な夏作の自給用飼料作物も可成り無駄になるので、生育が相当進んだら順次収穫して給与することが望ましい。

三 早稻跡作夏作

飼料作物の栽培

早稻跡作の夏作飼料作物の利用は主として栽培面積の少い夏作飼料作物の生産を補うが、なかでもとくに夏作から冬作飼料作

物生産迄の転換期、即ち端境期の自給飼料を確保するのがねらいである。ただ前作が早稻で暖地とは言へ可成り播種時期が遅くされているので短期栽培で充分生産をあげるような飼料作物の種類の選定なり栽培を行なうことが肝要となる。

1 飼料作物の種類選定

前述のように早稻跡作をねらった短期栽培で、気象的には播種當時高温で以後生育が進むにしたがって低温となるので、したがつて短かい高温下における初期生育がとくに旺盛でしかも欲をいえば生育の中後期に低温になつても或る程度生育の進むような種類が望ましい。

このような種類を選択するためかつて筆者は、早稻跡の夏作飼料作物種類選定試験を実施してきたので参考迄にその成績概要を示すと第一表のようである。



作物の種類としてはソルゴー、蔓用甘藷、ひまわり、青刈とうもろこしが短期間ながらも相当量の収量をあげることができるので早稲跡の種類としては有望のようである。これらのなかでもとくにソルゴーは生育が旺盛でしたがって収量も有望のようである。

2 播種時期

早稲跡で播種時期が著しく遅れているのでそれ相当の収量をあげるためにには早稲収穫後一日も早く播種することが望ましい。それは第二表に示すように早稲跡の青刈とうもろこしの播種時期試験の結果をみ

てもいかに早播が必要であるかが実証されている。

とにかく早播が必要であるかが実証され

て、最も早い播種時期として八月二十日播は急激

に収量が減っているので、早稲跡の播種時期の限界としては勿論その年の気象状況にも支配されるが一応八月十日頃が播種の限界のようである。ただこの時期は一般に旱抜期で土壤の乾燥が著しく、せっかく播種しても発芽に長時日を要し、したがって発芽も不揃で欠株が多く生育期間も一層短縮化されて収量が期待できない懸念があるので、若し播種当時このような乾燥の恐れがある場合は畦間灌水などによって一日も

早く発芽させる手段を講じなければならない。

3 播種量

晚稲前作の夏作飼料作物と同様栽培期間がとくに短かいで増収するためには前述の早播と相伴つて密植栽培を行なうことが必要となる。それは第三表に示すように早

稲跡の青刈とうもろこしの播種量試験の結果をみても播種量が多くなるにしたがって增收していることからしても密植栽培の必要性がわかる。

以上のようなことからして早稲跡作飼料作物の播種量は、いずれの種類も適期播のほぼ三~四割増が適量のようである。なお畦幅についても以後の管理や収穫などに支障のないかぎり畦幅の狭い密植即ち四〇歩筋し五〇步筋位の畦幅としてそれに条播にすればよい。

4 施肥

前述の晚稲前作飼料作物栽培と同様短期栽培であるため当然生育を促進さすような施肥法が行なわなければならず、とくに早稲跡飼料作物の場合は生育の中後期に気温が低下して生育が緩慢となるので、生育初期の高温時に生育を促進さすような施肥法に心がけなければならない。施用量はほぼ晚稲前作の飼料作物に準じてよいが、ただ追肥時期は早稲跡作飼料作物の場合には、晚稲前作の飼料作物と違つて生育初期が高温であるためそれだけ初期の生育が早いので、早目、即ち発芽後二〇日目頃に施肥しなければならない。

5 管理

管理上とくに注意しなければならないことは、播種時期の項でも前述したように栽培する期間が一般に高温旱抜期であるため、たまたまこれに出くわすと発芽が悪く、又生育も緩慢となつて期待の収量が得がたいので、このような旱抜期にはいう迄もなく畦間灌水などをしばしば実施して生育の促進に努めなければならない。

第1表 早稲跡夏作飼料作物の種類と収量

種類別	発芽期	草丈	茎数	収穫期	10%当生草重	備考
青刈大豆	(月日) 8.15	(cm) 78.6	(本) 5.0	(月日) 10.29	(kg) 1,140	1 播種期8月5日
スグーランスト	8.12	224.8	—	10.7	2,670	2 栽種密度
テオシンント	8.12	158.6	5.6	10.29	2,440	畦巾50cm 但し甘藷株間30cm
ソルゴー	8.12	233.8	4.5	10.7	5,700	
青刈ろくとう	8.12	257.5	—	10.7	4,180	
青刈ひまわり	8.15	196.1	—	10.7	4,350	
蔓用甘藷	—	168.7	5.1	10.29	4,830	

第2表 青刈とうもろこしの播種時期と収量

播種時期別	発芽期	抽雄期	収穫期	草丈	10%当生草重
8月1日播	(月日) 8.7	(月日) 9.23	(月日) 9.26	(cm) 264	(kg) 3,850
8月10日播	8.16	10.6	10.8	249	3,150
8月20日播	8.29	10.24	11.2	164	1,510
8月30日播	9.10	10.31	11.2	123	1,030

第3表 青刈とうもろこしの播種量と収量

供試条件	発芽期	抽雄期	収穫期	10%当生草重	備考
(10アール当)	(月日) 8.12	(月日) 9.28	(月日) 9.30	(kg) 3,350	1 播種期8月6日
2キロ公	8.12	9.28	9.30	3,410	2 播種法
10キロ公	8.12	9.28	9.30	3,550	畦巾50cm の条播
14キロ公	8.12	9.28	9.30	4,090	



早稲跡作の青刈とうもろこし



テオシンント

稻跡の青刈とうもろこしの播種量試験の結果をみても播種量が多くなるにしたがって增收していることからしても密植栽培の必要性がわかる。

作物の播種量は、いずれの種類も適期播のほぼ三~四割増が適量のようである。なお畦幅についても以後の管理や収穫などに支障のないかぎり畦幅の狭い密植即ち四〇歩筋し五〇歩筋位の畦幅としてそれに条播にすればよい。