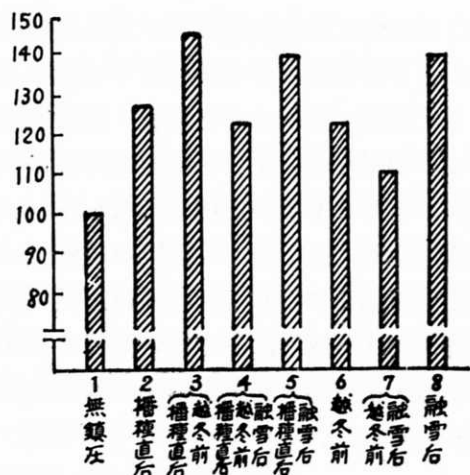




第3図. 指数による根の風乾重比較

区が1回だけの鎮圧区よりも根の重量指数が低かったりして、1回目の刈取りのときの牧草重量結果と対照して矛盾する点もみうけられた。牧草栽培の場合には1回刈取るまでと、そのあとの肥料のやり方や管理のしかたには違った考えかたが必要であり、1回刈りあとの管理の影響も考えられるが鎮圧の時期と回数の関係は根系にどのような反応をもたらしうかについてははっきりした結論を与えることはできなかった。

4. む す び

種子をまいたあとの鎮圧効果は非常に大きく牧草の生育や収量にいちぢるしく影響を与えることがはっきりした。そのうえ霜柱の立つ越冬前と融雪後の鎮圧を土壌状

態にあわせて実施することによって、さらに茎葉や根の発達を安定にすることを知ることができた。この試験で播種期が遅れたが、しみ上りに被害を蒙るのは植物体が小さいほど多いことが考えられるので、牧草をまくときには適期におくれることなくさらに理に合った管理と肥料によって越冬前には十分に生長させておくことが肝要である。茎葉とともに伸長した根はお互につながり合って霜柱をつくる動機をいくらかでも防ぐ役目をする。そのうえ鎮圧を行ない土壌をおさえ根系を落着かせるならばなお一層の好結果を期待できよう。

引 用 文 献

- 1) 山田忍・田村昇市. 1951. 土肥誌 21(4): 268.
- 2) ———. 1953. ——— 23(2): 101.
- 3) ———. 1955. ——— 25(4): 273.
- 4) 仙台管区気象台. 1927~1950. 平年値表(半旬別気象表).
- 5) 安間正虎. 1949. 農及園 24(8): 627.
- 6) 鈴木清太郎. 1951. 農業気象学 132, (養賢堂)
- 7) 仁木巖雄. 1954. 日作紀 22: 9.
- 8) 三井計夫・西山太平. 1960. 牧草講座 50, (朝倉書店)
- 9) 戸蒔義次・松尾孝嶺ほか. 1957. 作物試験法 137. (農業技術協会)

ラジノクロバーの刈取り方法の 差異が収量に及ぼす影響について

大 沼 寿太郎・阿 部 武

(山形県農試最上分場)

は じ め に

最近、飼料作物の栽培については非常に関心が高まっていることは事実である。しかし終戦後迎ってきた経過を振り返って仔細に検討してみると、急速に普及してきただけにそこにはすておき難い栽培技術的な改善点がかなり多く見出されることに気がつくのである。即ち、終戦後今日までの畜産に関する諸情勢は国の畜産振興のかけ声とともに強力な指導が行われてきた。ここであえていうなれば畜産行政が常に先行しながらの飼料作物の裁

培普及であったともいえるのである。そのため飼料作物の栽培については観念的に取上げられ、普及されてきたのではないかとも思われ、このような点から技術的な面の基盤は薄弱なものでしかないということはいなめない。従ってそこには数多くの問題が見出されるといえるのである。

最近、選択的拡大ということで国の政策の中に畜産が新しい日本農業の一つのにないてとして取上げられ、終局の目的である所得倍増の方向に歩みつつある時に、今後飼料作物の栽培については益々重要視されなければな

らなくなってくることは当然である。こうした時において過去のムードに乗ったかのような栽培技術と栽培観念ではとうてい満足な発展と飛躍は望まれないものと思われるのである。ともあれ以上のような観点からひごろ関心を寄せている幾つかの問題の中からラジノクローバーの管理、特に刈取りについての問題を取りあげ発表する次第である。いうまでもなくこのラジノクローバーの優秀性というか高位生産性については万人が認めているところであり、急速に栽培・普及されつつあることはすでに承知のことである。しかしながら前にのべたように技術的にはやはり色々な改善点が取残されたまま、普及されつつあることに気がつくのである。中でも刈取りについては無計画である場合が極めて多い。特に当地方では従来から行われてきた株草地刈りの方法がそのまま牧草にも応用されている場合が多く、このような面からラジノクローバーの持つ優秀性がどのように阻害され、充分な能力を発揮出来ずにいるかを考えると極めて大きな損失を招いていることが想像されるのである。もちろんラジノクローバーについてはこと細かく色々な分野からの試験が行われつつあることはいうまでもないことながら現実に採用しつつある技術を考えて場合こうした足下にある身近な技術がこのようにおろそかにされているということについては見逃がす訳にはいかないようであり、またこのような技術こそ早速実行して効果をあげることが出来ることであるとするならば一刻も早く一応の

刈取りの正しいやり方を示すべきではないかという考えから取上げて見た次第である。

試 験 の 方 法

圃場は昭和32年春播した圃場を使用した。

試験区分

1. 草丈の長さ別刈取り区

草丈がほぼ10cm・20cm・30cmに伸びた時期を見て刈取る。

2. 生育日数別刈取り区

刈取後30日目・40日目・50日目に当る時期を見て刈取る。

まず、越冬後4月28日に一斉に刈取り、その後は各区分に依り刈取調査した。

耕種概要

播種期 昭和32年5月16日

播種量(10a当り) 975g

施肥量(10a当り) 硫安8kg・過石24kg・塩加5.3kg・石灰16kg・堆肥1000kg

なお追肥として各区ごとに刈取り調査後、10a当り1500ℓの家畜尿を5倍に稀薄して散布した。

試 験 成 績

A 草丈の長さ別の生育及び収量調査

(1) 10cm刈りの場合

刈 取 回 数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	平 均	10a当り生草量 kg	同左標準比%
刈 取 月 日	4.28	5.9	5.28	6.12	6.23	7.6	7.21	8.11	9.4	9.29	10.19			
刈取まで日数 日	—	11	19	15	11	14	15	21	24	25	20	—	—	—
草 丈 cm	18.9	16.9	14.9	13.3	15.9	14.4	13.5	14.2	17.5	18.9	14.2	15.7	—	—
生草量(3.3m ²)kg	3,625	1,529	2,426	1,317	1,345	1,944	613	889	1,678	1,488	489	1,577	5202, 900	100.0
同上総重比 %	20.9	8.8	14.0	7.6	7.8	11.2	3.5	5.1	9.7	8.6	2.8	—	—	—

(2) 20cm刈りの場合

刈 取 回 数	1	2	3	4	5	6	7	平 均	10a当り生草量 kg	同左標準比%
刈 取 月 日	4.28	5.23	6.6	6.27	7.30	8.29	10.7			
刈取まで日数 日	—	25	14	21	33	30	39	—	—	—
草 丈 cm	17.4	16.8	24.5	28.5	22.6	21.5	24.2	22.2	—	—
生草量(3.3m ²) kg	2,687	3,675	2,985	4,903	4,595	4,503	4,461	3,973	8342, 100	160.3
同上総重比 %	9.7	13.2	10.7	17.6	16.2	16.2	16.1	—	—	—

(3) 30cm刈りの場合

刈 取 回 数	1	2	3	4	5	6	平 均	10a当り 生 草 量 kg	同 左 標 準 比 %
刈 取 月 日	4.28	6.4	6.29	8.4	9.16	10.29			
刈取まで日数 日	—	37	25	35	43	43	—	—	—
草 丈 cm	18.4	32.9	32.6	34.0	33.6	25.2	29.4	—	—
生草量(3.3m ²) kg	3,913	7,912	7,384	5,896	4,990	3,650	5,457	9823,500	188.0
同 上 総 重 比 %	8.9	24.2	22.6	18.0	15.2	11.1	—	—	—

2. 生育日数別の生育及び収量調査

(1) 30日目刈りの場合

刈 取 回 数	1	2	3	4	5	6	平 均	10a当り 生 草 量 kg	同 左 標 準 比 %
刈 取 月 日	4.28	5.28	6.27	7.28	8.28	9.29			
草 丈 cm	20.2	26.2	32.0	28.0	26.1	23.5	26.0	—	—
生草量(3.3m ²) kg	4,467	5,038	9,596	2,672	2,290	2,490	4,426	7965,900	100.0
同 上 総 重 比 %	16.8	19.0	36.1	10.1	8.6	9.4	—	—	—

(2) 40日目刈りの場合

刈 取 回 数	1	2	3	4	5	6	平 均	10a当り 生 草 量 kg	同 左 標 準 比 %
刈 取 月 日	4.28	6.6	7.16	8.15	9.25	10.29			
草 丈 cm	18.2	36.6	35.3	25.3	25.9	29.3	28.4	—	—
生草量(3.3m ²) kg	6,949	8,792	12,000	6,531	6,465	6,118	6,309	12617,500	158.4
同 上 総 重 比 %	10.4	23.2	31.7	9.3	9.1	16.3	—	—	—

(3) 50日目刈りの場合

刈 取 回 数	1	2	3	4	5	平 均	10a当り 生 草 量 kg	同 左 標 準 比 %
刈 取 月 日	4.28	6.16	8.5	9.24	10.29			
草 丈 cm	18.5	36.3	34.5	30.2	27.5	29.4	—	—
生草量(3.3m ²) kg	4,883	7,330	6,769	5,768	4,530	5,856	8784,000	110.4
同 上 総 重 比 %	16.7	25.0	23.1	19.7	15.5	—	—	—

考 察

1. 草丈の長さ別刈り

(1) 10cm刈り：刈取り回数11回にも及び、回復を待たずに刈取ったため余りにも草丈が短か過ぎ、生育後半期の再生力が極端に衰え、刈取回数の進むにつれて雑草との競合に打勝てず減収が甚だしかった。

(2) 20cm刈りの場合

7月までの生育は比較的順調であったが、その後は所定の草丈に伸びるまでの日数が長くなり、再生の点ではややおとりその結集総収量には余り期待が持てなかった。

(3) 30cm刈りの場合

全期を通じて見て刈取時の草丈としては伸び過ぎの傾向が見られたが、この試験区では最高の収量が得られ草丈別では最も有望である。

2. 日数別刈り

(1) 30日目刈り：刈取りまでの生育日数は短かく草丈がまだ充分伸びきらないうちに刈取らなければならないため、時期的な収量差が大で全体として収量には大きな期待が持てなかった。

(2) 40日目刈り：生育は頗る順調であり、最高の収量を示し10,000kgを突破した。従って再生の点では期待がもたれ最も適当な刈取り日といえる。

(3) 50日目刈り：刈取りまでの日数が遅過ぎ、下葉がむれ、倒伏し次期再生に及ぼす影響は大きいものと思わ

れる。この傾向は6月末から7月にかけて著しく、生草量も少なく、品質も悪い。

3. 総括

以上の試験結果から年間の適当な刈取り回数を決めるにはどのようなことをもとにして考えればよいかということになるのであるが、やはりクローバー自体の生理的な特性を考えたものであり、その上に利用の目的に合せていくような考えを持たなければならないと思われる。即ち再生の原動力となる葡萄茎の生長点を傷めず刈取り後当然受けなければならない種々な障害に抵抗し得る活力を十分に発揮させ得るような刈り方をしなければならないということのようである。

このような観点に基づいて草丈及び日数別の刈取り結果から総合していえることは年6回を一応の刈取り回数の目標として草丈では30cm、日数では40日前後として考えこれを一応の目標として具体的には時期的な生長速度や、その他の生育因子を考えるべきで年間を通じて見た場合一応の巾を持たせ、生理的な特性にマッチさせる刈取り方法でなければならないように思われる。

即ち、草丈では30～35cmに伸びた時期であっても生育の旺盛な7月ころまでは25～30cm、夏の早魃や漸次寒さに向う時期には30～35cmの時期に、また日数別では草丈と同様な考えで前半期は25～30日目後半期は35～45日目くらいで刈取るのがよい方法ではないかと考えられる。このように天候の良し悪し・土壌の肥瘠および管理の良否等が適切であるかどうかによって年5回くらいしか刈らない場合もあるだろうし、或いは年6回から7回以上

刈取ることも当然あり得ることになる。いずれにしても終局の目的はやはり生存年限を延長し生草量を高めていくとともに、クローバーの持つ持味を十分に発揮するような刈取りをすることが合理的な刈取り方法といえるのではあるまいか。

今後の問題点

この試験は現実が要求する実用的な段階を考慮して行ったものであるが、合理的な刈取り方法の確立を裏づけるにはまだまだ不足の点が数多くある。今後はより具体的な研究にまで発展する必要があることを痛感する。なぜならばこの刈取り方法の確立は家畜の飼育様式の面にはもちろん、あらゆる研究の基礎になるからである。従って今後は次のような点について研究を進めて行く予定である。

1. 刈取りと平行して行なわれるべき追肥の肥効がどのように発現するものであるかを把握するため、時期別の含有養分の変化を調査する。
2. 刈取りの方法が違うことによって雑草との競合度がどのように変化しているかを調査すること。
3. 年次別の収量変化は当然予想されるのであるが、これが収量を左右する要因を究明する。
4. 混播した場合の再生要因の把握。
5. 利用給与形態、すなわち放牧・けい牧・株草および牧野等によって当然刈取りの方法が異なるべきであるが、これ等の点について細部に亘り調査する。

福島県における主要牧草の地域別生産力について

中村 元彦・渡部庫之介・荒田 金三

(福島県農試)

畑作地帯の生産力を高め、農業収入の増大をはかるため、酪農の導入がはかられているが、自給飼料を確保するため、牧草類その他飼料作物の畑作への組入れが必要である。このため福島県農試で、昭和27年以来「畑作における飼料作物を含む輪作体系確立に関する試験」を実施しその概要を把握したが、これらの畑作地帯の多くは山間高冷地帯や火山灰土地帯が大部分を占めているので、その地域の自然環境が牧草の生育に及ぼす影響を知り、その生産力をあきらかにして畑作に対する牧草導入

の参考資料を得るためこの試験を実施した。この試験は昭和32年に開始し、昭和33～35年の3カ年について生産力その他の調査を行なった。

1. 試験実施場所の概要

試験実施場所は、昭和32年に阿武隈山系集約酪農地帯が指定されたので、この地帯の中で北部(福島)・中部(郡山)・南部(矢吹)および山間部(小野)の4カ所を選び、これに会津平坦部(新鶴)を加えて実施したが、福