

藝園と草牧



—放牧地の利用とその価値—

酪農家の草地 (一)

R・E・ワグナー

J・E・シエフアード

放牧地には色々な名称がつけられているが、ここでは放牧地を耕地なみに取扱う農家のために、放牧地をその規模とか利用法とかによつて分類し、その利用度や価値をどの程度まで高め得るかについで述べてみよう。

永久放牧地とは多年生あるいは自生の一年生植物に覆われた定期的放牧の行われぬ放牧地をいう。

永久放牧地はすき起されたり内耕されたりすることはほとんどない。統計上用いられる耕作放牧地とか改良放牧地とかすき起し可能放牧地とかいう用語は栽培植物あるいは牧草植物をまくか又はそれらに覆われた放牧地を指し、しばしば永久放牧地として分類される放牧地にも用いられる。

永久放牧地又は天然放牧地は酪農家の放牧地の中でむしろ大きな部分を占めていゝ。これらの放牧地には輪作したりあるいは補足放牧地を設けたりすれば更によく利用出来るにも拘らず、永久放牧地の占めてゐる比重は中々減少しない。

農家はどんな農家でも耕地に適さず永久

放牧地として残した方がよいような土地をもつてゐるものである。このような土地には地味がやせていて雑草が多く、生産力も低くしかも年々地力が低下してゆくものが多い。このような土地の改良法の一つとして

法がある。施肥後は一般に生産は非常に増大するが、残念ながらその成果の現れ方をおそい。

施肥の結果各植物の卓越性は変化するが、その直接的効果は、永久放牧地には栄養価や耐旱、耐暑性のより高い禾本科や荳科がないため、そこに現存する草種だけにしか現れてこない。従つて永久放牧地の施肥による増産量は大部分が春の放牧期に現れるだけで盛夏期の生長はほとんど改良されない。

ミシガン州での試験結果によると、春肥として一三半カ一当り五〇〇ポンドの完全肥料を施した場合、ブルーグラスの永久放牧地の生産は五、六、九の三ヶ月は無施肥区の約二倍に達したが、七、八の二ヶ月は前者の牧草の方が後者の牧草よりも耐旱性

が劣り数日早く参つてしまつた。また乾期中の成長は両者共変りはなかつた。

永久放牧地は一般に放牧用としてだけ使用すべきである。普通の種の放牧地の草種は乾草用あるいはサイレーシ用として刈りとることが出来るほど充分に成長し難いからである。

輪作放牧地は比較的良好な耕地に正規の輪作農法の一環として設けられる。輪作放牧地には乾草兼放牧用として生長の早い禾本科や荳科の牧草が栽培される。この種の放牧地の生産力は全生長シーズンを通して永久放牧地より高いのを常とする。

輪作放牧地は酪農家の大部分に奨められてゐるもので、普通六形作物一年一刈穀類一年一乾草兼サイレーシ用の牧草二乃至三年という方法が提唱されてゐる。輪作放牧地は栄養分の多い耐旱性の高繁草が栽培されるから夏期の生産が特に多い。北部地方では一般にブROOMグラス、一アルファルファ、オ一チャードグラス、一ラデノクロバ一及び一ドキャナリーグラス、ラデノクロバ一などの混作が用いられてゐる。

ペンシルヴァニア州での最近の試験によると、乳用牝牛を全期放牧した輪作放牧地は中等の生産力を有する永久放牧地に比し

表紙写真の説明
白樺の見える牛舎

牧草と園芸 八月号 目次

◇酪農家の草地 (一).....	アメリカ農業年鑑より.....
◇暖地に向く飼料作物の栽培と草地改良.....	江原 薫.....
◇牧草とサイレーシ.....	田垣住雄.....
◇暖地における年間の飼料作物の作付順序.....	黒住久弥.....
◇背丈以上に生育したアルサイククロバ一.....	窪田定一.....
◇牡丹と芍薬の栽培について.....	石田文三郎.....
◇苺の優良品種.....
◇秋植球根草花の植込み方.....
◇秋植球根草花の御案内.....

場合によつては連続放牧をした時よりも一〇〜一五%増産してゐる。しかしその増産量が牧棚施設費その他輪換放牧のために必要となる経費を償うかどうかは疑問である。

ブROOMグラス一アルファルファ、またはオ一チャードグラス一ラデノクロバ一といふような生長の早い禾本科や荳科を作つてゐる輪作あるいは改良放牧地には輪換放

可消化栄養量は七月十五日以前には一カ一当り五一%以上、七月十五日以後には一三%以上も増加してゐる。ミネソタ州の南東部の農家は作物と輪作する放牧地はかつて耕作されたことのある放牧地の一・五倍、立木の多い放牧地の二・六倍の生産をあげるといつてゐる。

家畜を期間をきめて一地区から他の地区へ移動させていく輪換放牧を行うと地方によつては僅かではあるが生産が増加する。

牧を行うことが必要である。これは生産を高めるのみならず、良牧草の生育を長期間維持し、更に夏期における良牧草の増収をももたらす。

輪作放牧地に適切な管理を施すことにより盛夏の粗飼料の不足は緩和され、牧草シーズンには延長され、更に乾草やサイレージの形で良質の粗飼料を相当に貯蔵することが出来るようになる。

灌漑放牧地は西部地方の酪農用放牧地計画中に次第に大きな部分を占めてきている。また他の地方でも夏期の雨量の不足を補うために用水を豊富にとり入れた灌漑放牧地が設けられている。これは特に盛夏時の生産を増す上に価値があり、また一般に夏期の牛乳生産量を維持するために購入する飼料費と比べると経済的なものである。豊富に給水し施肥を適当に行い混作法を用うれば、牧草の生長力は旺盛となり、従つて味も良く栄養分も多くなる。更に灌漑すると放牧地により良質な草種がよく生長するようになる。

灌漑放牧地管理法を研究指導しているカリフォルニア州農業普及局の記録によると(一九三六年より一九四〇年までの)、灌漑放牧地の牧草は天然放牧地のものより常に収量が多く、かつ他の多くの飼料よりも栄養給源として安価なものであることが明らかにされている。すなわち、全可消化栄養分含有量五〇%の灌漑放牧地よりの乾草の噸当り生産費は三・八―七・五ドルであつた。

過放牧地を回復せしめる方法として灌漑放牧地ほど革命的な畜産技術は他に見当ら

ない。適当に管理されれば灌漑放牧地はその十倍の面積を有する永久放牧地が夏期を除く五乃至六月間に養うと同じ頭数の家畜を夏期六乃至七月間に亘つて養うことが出来る。

最近更生放牧地が使用されるようになってきた。これは輪作または永久放牧地とは異つた管理や施設が用いられるため区別されている。この更生方法はデイスキングしたりすき起したりして石灰や金肥を施用し、そこに収穫を目的とせずに生長の早い良質の禾本科や荳科をまき、衰弱した永久放牧地の生産を増加させることを目的としたものである。この場合生長の早い草種をまくことはエロージョンの烈しい土地では特に重要なことである。更生法は亦草地の休閑期間を短縮せしめる。

実際における更生放牧地設定法は地方地方の事情によつて色々異つてくるが、良好な結果を得ようとするためには次のような方法がとられなければならない。

すなわち新しい草生との競争を防ぐために現存する草生を根絶すること、石灰と金肥と一緒に施肥すること、生長の早い禾本科や荳科を播くこと、播いた草種の定着や生長を維持するために放牧管理や肥培管理によく注意をすることなどが必要である。

ウイスコンシン大学のアールグレン等は一五―三五度の傾斜地の放牧地に更生法を実施したところ一年間に同条件の無処置区に比しエーカー当り五・五倍の乾物量が増産されたと報告している。その第二年目の増産量は後者の二倍であつた。これほど驚

異的なものでないが同様な結果が各地方で得られている。

更生放牧地の利点を若干あげてみる。総生産量は増加し且つ季節的生産配分が良くなる。栄養分の高い禾本科や荳科の牧草の導入や施肥により品質が改善される。播種した草種の定着及びエロージョン防止を助け、表土の有機質を多くし理想的な圃場を作る。

更生法を実施するとエロージョンの危険なく、また播種年次の生産の損失を最小限におさえつつ衰弱した放牧地を直接改良放牧地に変えることが出来る。しかし特に重要なことは更生法を実施した年には牧草の最盛期たる春はその土地の生産は充分にあらぬといふことである。この時期には農家は普通ならば処理出来ぬほど大量の牧草を得るものである。更生法は草地の全面に実施することが必要で、これは更生法の成功の鍵となることが多い。石灰や金肥の施肥とか播種とかいう手段はこの場合も放牧耕作地の場合と同様にして行えばよい。

普通更生放牧地用の高繁草の中重用されるのはラデノクロバ、レッドクロバ、アルファルファ、プロームグラス、オーチャードグラスである。その他特殊条件の下ではバースフットトレフォイル、スイートクロバ、アルサイイククロバ、レスベデーザ、トルルフエスク、メドウフェスク、リードキャナリーグラス、トルオートグラスが用いられる。

補足放牧地または一時放牧地には数種類ある。乾草用採草地の二番草生を放牧用に使う時は二番刈放牧地と呼ぶ。南部地方で

はクズのような多年生の荳科が永久放牧地の補足用に用いられる。小穀類やコシンの耕作地も補足放牧地として用いられる。これらは刈跡放牧地と呼ばれることもある。

永久、更生あるいは輪作放牧地だけでは放牧に間にあわぬ場合とか、冬枯れその他の事故により放牧地が荒廃した場合とか、あるいは盛夏時に飼料必要量を完全に供給するために、酪農家の中には補足放牧地を利用する者が沢山いる。このような目的に使用されるものとして最良かつ最も一般的なものはスーダングラスである。小穀類、大豆、スイートクロバ及びミレットもしばしば使用される。採草地の二番刈または二番草生も、必要な場合には、盛夏の放牧用として使用されることが多い。

南部地方ではその名にふさわしくないほど補足放牧地年間の放牧計画の重要な部分を占めるようになってきている。実際に農家はほとんど全シーズンに亘つて補足放牧地を利用して放牧を行っている。(十月号へ続く)

註(本稿はアメリカ農務省刊行の農業年鑑「草」の一部を抄訳したものであります。)
R・E・ワグナー氏は植産土壌農業工学局農業協力官、カンサス州立大学及びウィスコンシン大学卒業。現在禾本科牧草及び放牧用作物の栽培、生産、利用及び改良の研究に従事す。

J・E・シェファード氏は酪農栄養生理課で牧草及び粗飼料の研究に従事中的酪農場管理官。ネブラスカ大学卒業。一九一七年以来酪農生産、牧野、飼料作物、牧草サイレージ及びその飼料価値の研究に従事す。