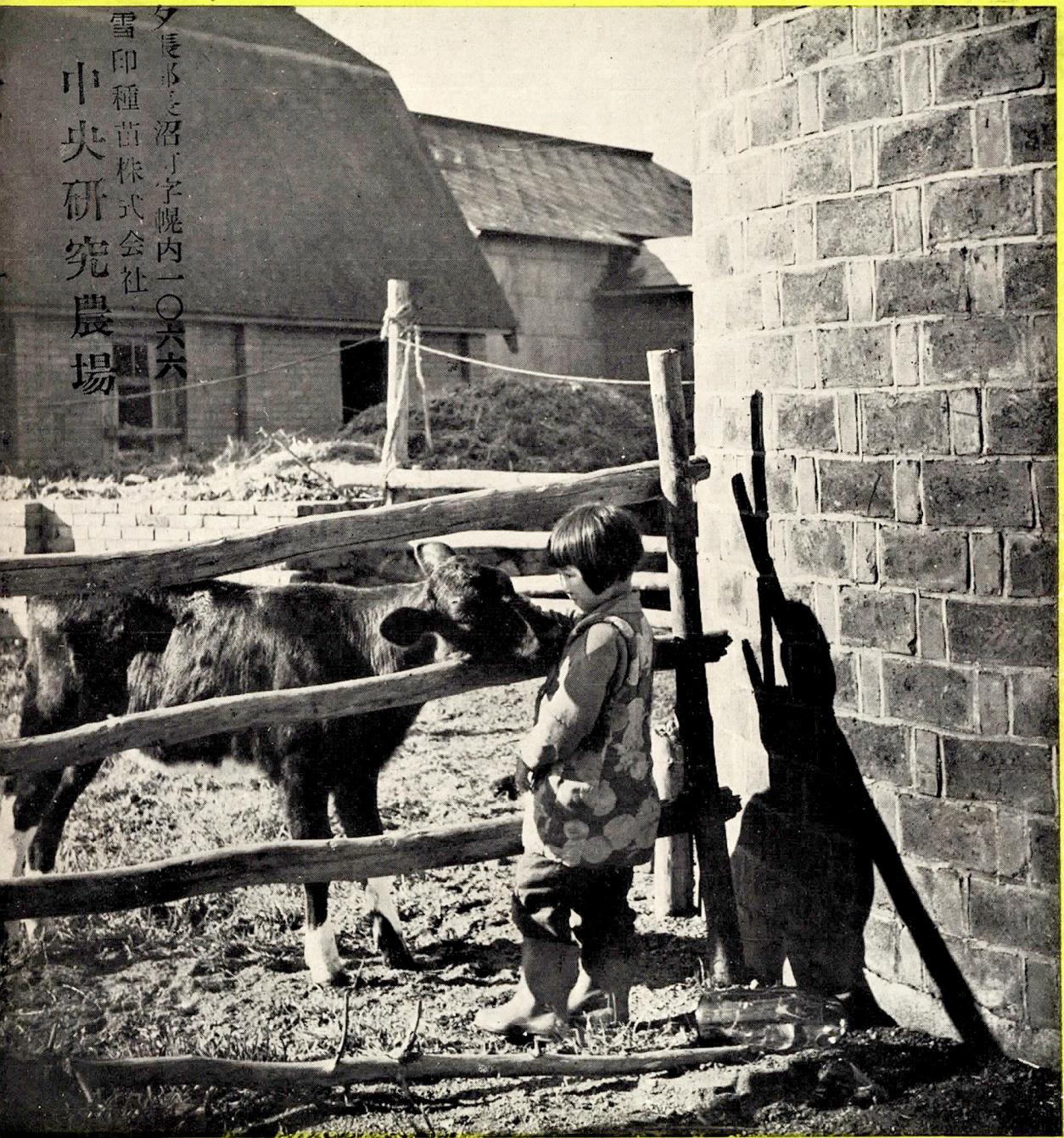


# 藝園草牧

夕張市沼字幌内一〇六六  
雪印種苗株式会社  
中央研究農場





ては、蛋白並に燐は春は十分に草に含まれているが、初夏になると少くなる。補給飼料としては綿実粕が良く、蛋白と燐とを同時に補給する。

対策としてはまた生長期の異なる各種の草を混播した放牧地を用いる方法もある。又は莢科植物のサイレージを補給飼料に用いる地方もある。

## 草と鉱物質

一般に家畜が必要とする鉱物質はナトリウムと塩素を除いては草類によつて十分補給されると言つてもよい。但し地域的にある種の鉱物質が不足する場合がある。

連邦植物土壤栄養研究所の調査によつて明らかにされた所では燐の不足は太平洋岸北部、ロッキー山脈諸州それから東へかけてミシガン州北部に至る地域に広く見られる。またメキシコ湾沿岸及びア巴拉チア山脈地方でも見られる。次に沃素の不足は五大湖諸州から始つて西方へ大平原の北部及び中部山脈諸州にかけて知られている。

カルシウムの不足については米大陸では殆ど見られない。南部の森林内天然永年牧野地帯において冬期やや軽微な不足が見られるに止つて。鉄、銅、コバルトは西洋岸の平原においてその不足が発見している。ゴバルトの不足はまたニュー・ハンプシャー、ウイスコンシン、ミシガン諸州の一部にも見られる。

またセレンの過剰による中毒は大平原北部及びロッキー山脈諸州の諸處において起きている。けれども一般的に上述のようないくつかの原因によるものである。

ある種の鉱物質の不足又は過剰に悩む地域はそう広くはない。

植物土壤栄養研究所は草種によつて土壤から鉱物質の吸収能力が異なるという実験結果を発表している。これによると同一土壤に育つても、例えばケンタッキー・ブルー・グラスは鉱物質の吸収能力(燐、コバルト、マンガン及銅)が高く従つてそれ等の含有量が大きく、ダリスグラス、オーチャードグラス、ジョンソングラス及レッドトープはやや低く、チモシーは最低の部類に属している。

## 草とビタミン

既に知られているビタミンについてDを除いては草は最大の給源になつてゐる。Dについても放牧される家畜は日光の力によつて体内で作られるから事実上不足するということはない。

体内でヴィタミンAになるべきカロチンは多汁な青草には豊富に含まれており、例えほんの一ポンドのケンタッキー・ブルー・グラスでも体重六〇〇ポンドの若牛の必要量を十分満足するに足るのである。たゞ、草が成熟し、更に晩冬になつて風雨にさらされ茶色に変色するようになるとカロチンの含有量が激減する。

乾草及びサイレージは放牧出来ない場合のバイタミンAの給源として好適であつて徒らに黄色い玉蜀黍だけにヴィタミンAの補給を頼る行き方は改めた方がよい。

草類はヴィタミンBを豊富に供給する。けれども牛や綿羊の場合は鶏や豚と異なる。けれども牛や綿羊の場合は鶏や豚と異なる。

り、体組織や第一胃内において微生物の働きによつてその合成も行われるから、何れにしても大した問題にならない。

最近知られた所によると、仔牛は特にある種の物質を必要とするという。例えばオチン等であり、草は哺乳中の仔牛に対しても母乳以外の良い補給飼料になるといふ。

青草、あるいはよく仕上つた乾草の乾物の中には含まれるチアミンの量は穀物や莢科植物の種実と同じであるし、またリボフラビンの含有量は酪農副産物に優るとも劣らぬ程である。ニコチン酸の含有量も種実や酪農副産物に匹敵する。

その他の既知ビタミン類及び各種の性状不明の栄養物質も草に含まれている。上述したような栄養素は一般的に植物の成熟と共に減少し、また乾草製造の過程に幾分破壊されるが、それでもなお普通の乾草はリボフラビン、チアミン、ニコチン酸などの重要な給源たるを失わない。

N・R・エリス氏は畜産局において家畜の栄養の研究に従事特に一九二〇年以来、牛、豚その他の家畜の栄養の問題について、広汎な研究を行つてゐる。なお本稿は、特にヴィタミンAの欠乏症に関するすぐれた業績をもつてゐるL・A・ムーア氏並に植産土壤農業工学局において草と放牧地に関する研究に従事し、特に飼料並に放牧地用の在来草及び外来牧草の生産に関しその適応試験、改良方法、栽培法等につき精密な試験を行つてゐるN・A・ハイイン氏の協力によるものであります。

(註) 本稿は米国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。

また、莢科、禾本科という差異には無関係に、主に気候的な差異と関連して土壤から多く吸収し保有する栄養素の種類の異なる場合がある。それは涼しい気候の下に育つものと暑いもののと、あるいは乾燥した気候の土地の草と湿氣の多い気候の土地の草とかの対照的な場合に見られる。

の草と燐については、各種の草の間にそう大きな差異はない。

家畜は草の化身なり、

草の標語

莢科植物のもう一つの利点はカルシウム

含有量が比較的多いことである。

燐については、各種の草の間にそう大きな差異はない。