

て収穫調製されており、三角架利用の乾燥促進、納屋での収納状態などいずれも適切であった。乾草の質も葉部及びまめ科牧草の混合割合、色沢、香も良く、極めて良質の乾草と判断された。二番刈も乾草として収穫、三番刈は軽く放牧の予定であったが、天候不良のため二番刈の遅延は残念であった。またアルサイクロバーを利用するため、二番草のまめ科草の割合が低下しており、この点は今後改善の要があると思われる。

中島氏の経営の概要は、総経営面積は三五畝を有し主畜経営である。総面積の四〇％に当る一三・二五畝が飼料作物の栽培に充たされ、この内の八〇％即ち一〇畝が牧草であって、牧草主体の飼料生産を行なっている。この外に一五畝の採草出来る山林をもつて、成牛八頭、仔牛五頭、成馬二頭、仔馬二頭を飼養、その他換金作物として馬鈴薯、甜菜、大小豆など約一・五畝あるが総農業収入の約六〇％は畜産収入によつてゐる。

輪作体系は牧草地として五カ年利用する九カ年輪作型式をとり、地力の培養、飼料の確保、労力の調整、不良気象の克服などの観点から、牧草依存度を高めようとする考え方は適切であろう。大家畜換算で総頭数約一三・五頭となるが、平均一頭宛約一畝の飼料面積で、飼料作物の反収は必ずしも高くないが、新たに造成された集約牧草地で五割以上の反収をあげ得たことは今後の経営改善に大きく貢献するものと考えられる。

一頭当たり牛乳生産量から見ると、年間平均一頭五、一〇〇キロで、この牛乳販売代金の中に占める購入飼料代の割合は一一・三％、総飼料費の内、自給率は八〇％であつて、経営的におおむね健全であるから、今後の牧草地の拡大と反収の増加は、更に自給率を高め、生産コストを削減する要素となると考えられる。

今後、更に進んで乳牛飼養頭数の増加に伴い、他作物の整理も行ない、畜産主体の経営への前進が行なわれると予想されるが、この北辺地域の安定した農業を期待して、計画的且つ長期に亘る労力、資本の投入によつて拡大された一・六畝の集約牧草地は、その成果、その利用形態において、極めて優れた業績として他の模範とするに足るものと考えられる。(以上)

### 農作新生活標語 (9)

はついく じゅんちやう  
**發育が順調に**

いっている時こそ

ゆだん  
**油断できない時である**



現地ルポ

## トマトのハウス栽培を訪ねて

美唄市 加地弘さんの経営

### 加地さんの経営概要

美唄駅から徒歩で十数分、美唄川沿いの沖積地に加地さんの経営されている圃場がある。経営面積は一五〇坪で、実際に作付している面積は二三〇坪と比較的狭いため、トンネル、特にハウスの経営に力を入れているということである。今年度の作付の内容はハウスのトマト一〇坪、トンネルのキュウリ一〇坪、甘露一三坪とタマネギ二〇坪で他にカンラン、長ネギ、ホーレン草等を作付している。

労働力は自家労力、男二人、女三人に常

### 美唄型ハウス

現在道内に建てられているハウスは固定型と移動型とがあり、経費、移動性の点から美唄型ハウスに注目されておる。美唄型ハウスを始めて考案された方は美唄市改良普及所の前谷技師で、同氏が三十五年内地に出張され千葉農試型の鉄パイプ利用のハウスを研究され、市役所の補助事業として、これに部分的に改良を加え、三層×五〇層のハウス五棟を建立したのに始まる。

美唄型ハウスは鉄骨を主材とする組立式で、移動が簡単にでき、ハウス作物の収穫

## 北村天津夫 / 藪内 悟

傭二人の外必要に依じて臨時雇を入れ、昨年の場合年間九〇人ぐらいになっておる。

加地さんは昭和三十六年より美唄式ハウスを利用したトマト栽培をとりあげ、二〜三年で技術をマスターし、九〇棟以上に及ぶ美唄市のハウスの先駆者として活躍されておられる。

を待たずして他作物に被覆でき、替土などの面倒な作業を省くことができる。

風、耐雪性の点で劣るため、冬季間の利用はできないが、鉄骨の間隔を調節することによってかなり補強されるから、早期育苗のための利用にはさしつかえない。

建設費は鉄骨とビニールの他、網、縄、針金などを含めた資材費が、鉄骨七五歩間隔の育苗用で一棟六万六、〇〇〇円、これに建設手間四、〇〇〇円を見ても七万円である。坪当たりにして一、六五〇円となる。本圃の場合鉄骨の間隔が一五〇歩で良いから坪当たり一、一〇〇円ぐらいでできる。ハウスは五年償却と見てビニールなどの資材を含めて年間一棟当たりの維持費が二万円ぐらいとなる。

美唄市周辺は旭川とならんで果菜の集約産地として知られていたが、現在美唄型ハウス九〇棟、木骨等のハウスをいれると、凡そ五千坪になるといふ。このように急激に伸びて来たことは普及所の熱心な技術指導にもよるが、始めにとりあげた方々の研究努力のしからしむるものと考えられる。

### 加地さんのハウス栽培の要点

周到な育苗と、本圃の肥培管理が成功の鍵を秘めている

#### 一 育苗

##### (イ) 播種

播種は二月早々ハウスに電熱温床を敷設して行なう。床土は前年の九月末迄に新しい土と半熟のイネワラを積みかさね、米糠、腐葉、過石を加え、ビニールをかけてクロールピクリンを注入し、二週間後に切りか

えしを行ない、ガス抜きして、凍らないように覆いをしておいたものを使用している。

種子は播種前日にウスブルンの千倍液で一時間消毒した後一昼夜一〇〜一五度Cの水に浸漬しておく。加地さんは育苗に当たり広い苗床を当てて健全な苗を育てることを第一としていて、播種も九歩の畦間に、指一本入るぐらいの間隔に一粒播きを行ない、むらなく育つようにしている。そのため播種床だけで一〇坪当たり二〇坪を必要としている。品種は福寿二号を主体としている。

##### (ロ) 移植

第一回の移植は播種後四週間で畦間一五歩、株間一〇〜一二歩とし、極めて粗植であるが、これは二〜三月の光線不足を補うことを主眼とし、第一回の移植にこれだけの株間をあたえているということが、爾後の生育に好影響をもたらしているものと思われる。第二回の移植は三月の中旬以降になり、かなり日照時間も長くなるという考えで一八歩角に行なわれている。

苗床での移植は二週間の限度とし、定植の二週間前にズランを行なうが、第二回移植時には障子一枚に四五本で一〇坪当たり七五枚の障子を使っており、このように徹底した育苗をされているということは敬服の外はない。

##### (ハ) 温度管理

トマトの育苗中の温度は一般に初期には注意して見ておるが、割合にずさんな面が多い。加地さんは育苗の全期を通じて計画

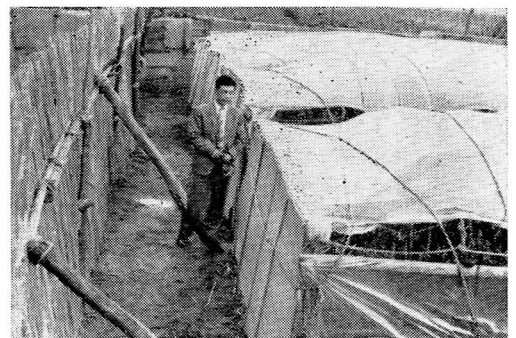
的に細心の注意を払っておられる。トマトは双葉展開時温度に感じ易く、高温すぎると徒長しスネ長となり、花房の着生節位が高くなり、反対に低温すぎると低くなる。加地さんは播種床の温度を昨年は一七度Cとしたが、今年は二五度Cとした。そのため発芽揃い迄一週間くらいかかっている。

第一回の移植床は二一〜二三度C、第二回は一八〜一九度C、定植前の苗床の温度は徐々に下げて行って、昼で一五度C、朝障子をとったときの温度で八〜一〇度くらいにしておる。普通の育苗方法によると第一花房の着生節位は九〜一〇節になるが六〜七節につくようにしている。花房の着生節位が低いとそれだけ開花日も早くなる。しかし一般にはその花が発育する時の苗の栄養状態が問題になり、低節位の着花は必ずしも好ましいものとは考えられないが、加地さんの育苗方法によると、移植時の植傷みも全くと健全な葉が充分に花の発育を促しておるといえる。

##### (ニ) 育苗中の管理

移植の前には必ずマンネブダイセンの五〇〇〜六〇〇倍液を散布し、移植時の灌水による高湿状態から苗を守るようにしており、本葉八葉ぐらいになり、花房が確認されると塩化石灰を散布する。(水一湯当たり五〜七液) 塩化石灰の散布は尻腐れの予防のためで、今迄本圃に定植後散布していたが育苗中に一〜二度散布するだけで尻腐れは認められなかったということである。

育苗期間七〇日前後として、四月十日の定植を予定したが天候のかげんで十九日か



トマト栽培に好適な美唄型ハウス。風に弱いので、周囲を囲っている。

ら始め二十六日迄かなり少しくれた。定植時の苗は育苗中一切抑えるようなことはせずに順調に生育させ、草丈七〇歩以上に及ぶ大苗を植傷みのないように丁寧に定植していることが、ハウスで成果をあげられている根本になっているものといえる。

##### 二 ハウスの肥培管理

##### (イ) 定植

ハウスは定植の十日前迄に組立てを終え、ビニールマルチをして九歩ぐらいの土層が一八度Cになるのをまって定植する。栽植距離はハウスに四条、畦幅七五歩、株間三六歩で一棟当たり二五〇本植で、夜間の保温のため二重トンネルをこしらえ冷える日には弧をかけている。ハウス内の温度は日中二五〜二八度Cを保つようにし、絶対に三〇度を超えないよう注意している。

第1表 トマトの10アール当施肥量と要素量 (単位キロ)

肥料名	施肥量	肥			追肥	総量	左の三要素量		
		基肥	追肥	肥			チッソ	リンサン	カリ
硝堆米魚菜尿硝熔過硫	石 灰肥	100	—	—	—	100	—	—	—
	ぬか粕	3,000	—	—	—	3,000	6,000	6,000	9,000
	種粕	165	—	—	—	165	3,300	6,600	1,650
	素安	21	—	—	—	21	1,680	1,050	210
	加磷	16	—	15	—	31	1,705	620	310
	石加	10	—	—	14	42	19,320	—	—
	硫	14	—	—	8	23	7,820	—	—
	加硫	20	45	—	—	14	—	2,800	—
	加硫	5.5	—	10	20	65	—	12,025	—
	加硫	—	—	—	18	53.5	—	—	26,750
三要素合計	比率	—	—	—	—	—	39,825	29,095	37,926
同施用別	比率	16.460	5,925	9,160	8,280	—	100.0	73.1	95.2
同施用別	比率	41.3	14.9	23.0	20.8	—	—	—	—

(ウ) 肥 培  
ハウスを建てる場所は前年の十月迄に施肥して二〜三度碎土し、中高に土を寄せ雪水の入らないようハウスに使用した古ビニールをかけておく。全施肥量の四〇%、有機質肥料の全量を秋に施し、他を三回の追肥として使っておるが、苗の出来によって一〇%くらい待肥として植溝に施すこともあるという。加地さんの施肥設計は極めて合理的で株当たり四き近くの収穫をあげているということも、チッソ、カリの追肥の配分から充分うなずける。ただ有機質肥料

が多く施用されるため一万円近い購入肥料となっている。堆肥の使用量が多いから、化学肥料、特に遅効性のチッソの使用を考えば肥料代の軽減をはかりうるものと考えられる。  
追肥の時期は一回目―第一花房のトマトが粒揃いとなり摘果できる頃、二回目―第二花房、三回目―第三花房が第一花房の状態になった頃を目安としている。  
(ウ) 管理  
1 トマトトン 処理  
処理時の温度に注意し午後三時過に行ない、濃度は一〇〇倍液で、処理後一昼夜一八〜二〇度Cにハウスを保つようにしている。処理は六段迄全部行ない、トーン処理の前後一〜二日間は灌水を止め温度が高くならないようにしている。

2 灌 水  
灌水は三〜五日の間隔で天候状態を見て量を加減し、午前一〇時迄にすませるようにしている。そして二週間に一度ぐらいたっぷり下層迄しみる程度に灌水し、必ず病害防除の薬剤散布を併行している。  
3 摘 果  
五段花房迄実施し、各花房とも整いな果実を成らせるため早めに行ない、しかも二回に分け一回目六〜七玉、二回目で五〜六玉としている。

4 病害虫防除  
加地さんの病害虫対策も極めて周到で、育苗中に四〜五回、定植後一回四〜五回行なっている。出荷には農

ぐらい行なっている。  
ハウスで問題になる病害は葉カビ病と疫病で、疫病は薬剤によってある程度防げられるけれども葉カビは簡単に防げない。葉カビを防ぐには灌水の方法と換気が大切で、今年の春のように天候不順が続くと換気不足となり葉カビが発生し易くなる。そこで加地さんは湿度の高い時期とか、灌水をタツブリした場合にのがさず薬剤散布を行なっている。  
使用薬剤は育苗中原則としてマンネブダイセンの六〇〇倍液を散布し、定植後もトンネル内にある時はマンネブダイセンを使用し、竹あげ後トリアジンに切かえている。更に五段の花が咲きおわり果実が親指大になるとクブラピットを散布している。  
葉カビに銅剤、ウスブルンの効果が認められているが、いずれも葉を堅くする。トリアジンは効果的だが日中高濃度のものを散布すると薬害がでる危険があり、人によっては皮膚かぶれをおこすこともあるので注意を要する。なおクブラピットのような高濃度の高濃度を開花中に散布すると授精障害をおこし着果率を悪くすることもあるといわれている。したがって加地さんの場合も、開花終了後の散布が行なわれている。

5 収穫、出荷  
収穫期は播種してから一二〇〜一三〇日、六月十日から始まり、七月末までに六段花房の収穫を全部終えている。  
出荷は現在庭先販売を止めて農協の一元集荷によって行なわれている。出荷には農

協の青果部が一定の規格をもうけており、正常の良玉一三キで六〇玉までが「特」六〜八〇玉までを「松」として一級品、八〜一二〇玉までを竹という等級をつけ、選別して出荷している。  
美唄農協では朝晩二回の荷受けをして、朝ゼリを地元業者、夕ゼリを地方卸業者という具合にわけ、生産者の希望価格とセリ価格に差がありすぎる場合、業者と話し合うとか、農協自体セリ権をもっているので、セリ落して直接地方に持って行って販売する方法もとられている。現在問題なことはまだまだ生産量が足りないために有利に販売できない場合もあるということである。  
包装は一昨年まで魚の空箱を利用してしたが、昨年から八キ詰めのダンボールに切かえたが、これは一箱四〇円かかり箱代が高つくので今年から一〇キ入りのダンボールに切かえた。ダンボールの価格は四三円でキウリ、ナス等もこのダンボールを利用する予定との事である。  
ハウス栽培の収支  
加地さんの昭和三十七年度の収支は一〇万当たり七八万円の粗収入をあげ、支出が諸経費を含めその七〇%ぐらいを占め、純益を約二〜三万円得ている。トマト一本当たり計算すると、約三・五キの収量で、金額にして約二八〇円となり、支出は種子代、肥料、農薬、電熱代、ハウスの消却費、ビニールハウスの維持費、タケ、ヨシズ、容器、市場の手数料、労賃などを含めて一八五円ほどとなり、差引純益は九五円ぐらいになっている。(以上)