



特 232

553

耕

種

各
說

實業教育振興中央會



始



特 232
553



種
各
說
一

實業教育振興中央會



目次

序	一
第一大 豆	三
一、用途	三
二、需給	四
三、性狀・環境	六
四、品種	七
五、栽培	八
六、收穫・調製・貯藏	九
七、採種	一〇
第二 サンシキスミレ	二
一、性狀・環境	二
二、栽培	三

三、種を蒔いて繁殖する草花

第三 甘

諸

一、用

途

二、需

給

三、性

狀

四、品

種

五、環

境

六、栽

培

七、貯

藏

第四 大

麻

一、用

途

二、需

給

三、性

狀

四、品

種

五、栽

培

六、收

穫

七、採

種

第五 大

根

一、用

途

二、需

給

三、性

狀

四、品

種

五、栽

培

六、收

穫

七、採

種

第六 甘

藍

一、用

途

二、需

給

三、性

狀

四、品

種

六、收	穫	.....	四一
七、採	種	.....	四二
一、用	途	.....	四四
二、需	給	.....	四五
三、性	狀	.....	四六
四、品	種	.....	四七
五、栽	培	.....	四八
六、收	穫	.....	五三
七、採	種	.....	五三
一、用	途	.....	五四
二、需	給	.....	五五
三、性	狀	.....	五五
四、品	種	.....	五七

三、種を蒔いて繁殖する草花	.....	三	
諸	.....	二	
一、用	途	.....	二
二、需	給	.....	三
三、性	狀	.....	三
四、品	種	.....	三
五、環	境	.....	三
六、栽	培	.....	三
七、貯	藏	.....	三
麻	.....	.....	三
一、用	途	.....	三
二、需	給	.....	三
三、性	狀	.....	三
四、品	種	.....	三
五、栽	培	.....	三

序 説

耕種各説では食用作物・工藝作物・園藝作物などについて、その主な作物の特性・品種・環境栽培・收穫・調製・用途・鑑別・需給などの具體的な知識を修め、理論を學び、技術を練り、科學的研究の基礎を固め、應用の材を養つて、農業の進歩・改善の助となし、農業經營の合理化をはかるのである。

耕種各説は農業經營の中心をなすものなので、作物の特異性と環境などの關係を明らかにし、栽培法の理論を學び、知識や技能を會得することによつて實地に活用することができればかりでなく、修めた知識や技能は、作物栽培の改善に對する力となつてあらはれ、又農業經營を合理的にする基礎ともなるのである。

耕種各説を修めるに當つては、常に自分が知つてゐる事柄はどういふわけなのかを明らかにすることに心掛け、又新しく學ぶ知識に對しては

なぜさうなのかといふ疑問をはつきりさせ理解することが必要である。かうすることによつてわれ々は知識や技能を體得・鍊磨することができるのである。

今やわが國は食糧の確保に、工業原料の増産に大いに努力しなければならぬときである。われ々が耕種各説を學ぶのも、農業經營を合理的にして増産をはかり、皇國の御爲に盡すのであつて、われ々に與へられた重大任務なのである。

大東亞共榮圏は一かたまりになつて共榮の實をあげるのであるから、この共榮圏に於ける農業の進歩改善はもつとも大切なことである。これが指導者となるには、先づ共榮圏に於ける主要作物に關する知識を修得する必要がある。さればわれ々は常にこの大きな理想を目標とし、ほこりをもつて知識・技能の修練に努めなければならぬ。

第一 大豆

一、用途

大豆は食糧にするほか油を搾り、又飼料に供するなどその用途は非常に廣い。

○大豆の用途について調べてみよ。

(1) 枝豆

(2) 豆

食糧
加工
搾油
豆粕

(3) 莖
(4) 青 刈

大豆は蛋白質と脂肪が多く、栄養としてもつとも重要なものである。なほビタミンBを多量に含み、日本人にもつとも大事な食糧である。

大豆の成分は種類によつて異なるが、およそ次表のとほりである。

	水分	粗蛋白質	粗脂肪	無窒有機物	粗纖維	灰分
黒	一一・〇九%	四〇・二五%	一八・二六%	二一・九七%	三・八八%	四・五五%
黄	一三・四六%	三六・七一%	一七・四三%	二四・九三%	二・四七%	五・〇〇%
青	一二・二八%	四二・八五%	一三・五八%	二三・六八%	二・九一%	四・七〇%

二、需 給

大豆は印度支那・ジャワなどの原産で、これまでアジャに特有の作物であつたが、近頃は北アメリカや南アメリカなどにも栽培されるやうにな

つた。わが國では古くから栽培されてゐる重要な食用作物で、その生産は北海道を首位とし、岩手・茨城・鹿兒島などがこれについてゐる。

わが國に於ける大豆の需給關係は消費額が逐年増加してゐるのに、これが内地産だけではその消費をみたすことができなないので、滿洲及び朝鮮から年々多量に輸移入してゐる。

内地に於ける栽培面積及び收穫高は次表のとほりである。

年 次	栽 培 面 積	收 穫 高
大 正 八 年	四二、九四一八 <small>ヘクタール</small>	七、〇九〇八、二七四六立
昭 和 元 年	三九、〇九三〇	五、四〇九二、一五三四
" 八 年	三二、六三七〇	五、〇六四五、六五七一
" 十 一 年	三二、九四七〇	四、七五一四、二八五八
" 十 五 年	三二、七五五一	四、四七三七、八八七九

大豆の需給關係は次表のとほりである。

年次	生産額	輸移入超過額	消費額
大正十年	七七〇三一、八二七五立	六、一九九七、八六一二立	一三、九〇二、九六八八七立
昭和元年	六五一〇〇、二九七八	八、三七九八、九〇七二	一五、〇七〇、三、一五一
九年	五〇六四五、六五七一	一〇、一三三八、一二五七	一五、一九八三、七八二九
十一年	四〇七九三、九四五四	九、七一三五、七五五〇	一三、七九二、九七〇五
十三年	五、一二七六、九一七四	一〇、九八七四、八二三二	一六、一一五一、七四〇六

三、性狀・環境

一、性狀

○大豆の性狀について調べてみよ。

- (1) 莖・葉
- (2) 根
- (3) 花

- (4) 莢・子實
- (5) 特性

二、環境 大豆は暖かくてやゝ湿つた氣候がよい。霜に對する抵抗力が強く、又早魃に對しても、濕潤な氣候でも成育を全うする。

土地は濕氣のある埴質壤土がもつともよく、輕鬆な土地は土を固めてから栽培する。酸性土には成育がよくない。

四、品 種

大豆は成熟日數によつて早生・中生・晩生があり、收穫期によつて夏大豆・秋大豆にわけられ、子實の大小や形狀により、又子實の色によつて黄・黄緑・黒・褐斑などがある。子實の色は用途と關係があり、豆腐には黄大豆、豆粉には綠又は黄緑のものがよい。

○わが郷土に於ける大豆の品種を調べてみよ。

○郷土に於ける品種の改良について研究せよ。

五、栽 培

一、播 種

○大豆はいつ頃蒔くか。

(1) 夏大豆

(2) 秋大豆

○大豆の蒔き方はどうするか。

水田の畦畔に蒔く場合には棒で穴をうがち、蒔下して草木灰でおほふ。播種量は五六立である。青刈用の場合は一五—一八立を要する。

二、肥料 燐酸・カリを主として施すか、成育の初期に少量の窒素質肥料を施すのがよい。土地によつては石灰の効果が大きい。

○大豆の成長と肥料との関係を考へよ。

○土地と肥料とはどんな関係があるか。

三、管理 成育中に二・三回中耕除草を行ひ、害虫を駆除する。

コガネムシは大豆にとつてもつとも大きな害を與へる。

○コガネムシはどうして駆除するか。

○郷土に於ける病虫害について調べてみよ。

六、收穫・調製・貯藏

一、收穫 枝豆は子實の未熟な間に食用にするが、その他は完熟させてから收穫する。葉が大部分凋落し莢が黄變したときがその適期である。

○大豆收穫の適期のわけを考へよ。

○大豆を收穫するにはどうするか。

二、調製 刈取つた大豆は藁に廣げて日乾し、莢が裂開してから打落し、篩ひ分けてまじり物を除き、更に一・二日間乾燥して秤量俵装する。

○十分乾燥するのはなぜか。

○一〇アール當の収量はなにほどか。

三、貯藏 倉庫に貯藏し、害虫に侵されないやうに注意する。

七、採種

母本を選んで完熟させて收穫し、充實した子實をとり、十分乾燥させて袋に納め、吊して貯藏する。

○郷土に於ける大豆栽培について改善點を研究せよ。

(1) 品種について

(2) 栽培について

(3) 收穫について

(4) 採種について

○大豆栽培の將來について考察せよ。

第二 サンシキスミレ

一、性狀・環境

サンシキスミレは早春から初夏にかけて愛らしい花を開き、庭に植ゑ、又は鉢植として觀賞する。

○サンシキスミレの性狀について調べよ。

(1) 葉・莖

(2) 根

(3) 花

(4) 實

(5) 特性

サンシキスミレは性質が強健であるので、寒い地方でも適當な防寒を

すればよく成育し冬を越すことができる。二年生草花であつて、土地を選ぶことはないが、長く咲かせるには肥えたところがよい。

種によつて繁殖する草花のうち、性質の弱いものは早春に蒔き、夏秋の頃に花が咲き冬を越すことのできないものを一年生草花といふ。

二、栽 培

一、播種 サンシキスミレは普通九月中旬から十月上旬に、鉢又は冷床に蒔いて薄く土でおほひ、その上に藁を薄くかけて灌水する。乾かないやうに注意すれば一〇日前後で發芽する。

二、移植 本葉二三枚に伸びた頃に、あらかじめ施肥して用意した苗床に一五糎平方に一本の割合で假植する。十一月頃から翌春三月頃までに花蕾が出てから花壇その他に定植する。

鉢植にする場合は初一二回鉢又は箱に假植し鉢に移すのがよい。露

地に假植しておいたものを鉢に移してもよい。

露地で特に早く花を咲かせるには、八月中旬頃に播種する。蒔床は鉢又は箱を用ひ、土は砂の多い肥料分の少いものがよい。強い日光を避けるために涼しい日陰において乾燥しないやうにする。發芽後移植して徐々に日光にあてるやうにして慣らし丈夫に育てる。かやうにして培養すれば十一月頃から花が咲く。

三、種を蒔いて繁殖する草花

サンシキスミレのやうに種を蒔いて繁殖する草花は培養土・肥料・播種・育苗管理など特に細かい注意をして培養しなければ、よい結果を収めることが困難である。

一、培養土 広い面積で露地栽培をする場合は、排水のよい肥沃な埴壤土・壤土・砂壤土が適するが、小さい面積又は鉢植などをする場合には花卉

栽培に適した培養土をつくる。

培養土をつくるには、田土又は池溝の底土をあげて風化したものと、クヌギ・シヒカシなどの落葉や堆肥などを交互に積合はせ、上部に下肥を注ぎ、その上に土をおほひ、更に菰又は藎をかけて雨水を防ぐ。堆積中二三次回切返しを行ひ十分腐らせる。この腐熟したものを篩ひ分けて用ひる。鉢植に用ひる場合にはこれに川砂を二〇%まぜるのがよい。

二、肥料 堆肥・厩肥・鶏糞・下肥・過燐酸石灰・草木灰などを用ひるが、いづれにしても肥料はよく腐らせて施すことが大切である。

成育期間の短い花卉には速効性肥料を用ひ、長い花卉は遅効性肥料を基肥にして速効性肥料を追肥として用ひる。追肥はなるべくよく腐らせた下肥のやうなものを三―五倍にうすめて用ひる。鶏糞や油粕類を追肥とするには、甕の中で一〇倍の水を入れて十分腐らせてから水で五―八倍にうすめて用ひる。過燐酸石灰は下肥の中に入れて配合して用

ひるのがよい。

○追肥はよく腐つたものをうすめて用ひるのはなぜか。

三、播種 種は系統の正しい充實したものを選ぶ。

播種の時期は春蒔のものは三月下旬から四月下旬までの間に、秋蒔のものは九月中旬から十月上旬までがよい。

○播種期の異なるのは何を目標とするか。

蒔方は鉢に蒔く場合と、苗床に蒔く場合とによつてちがふ。鉢蒔は種の微細なもの、苗の弱いものなどの場合に、鉢に蒔土又は川砂を入れて一度灌水して土を落付かせ、播種して微細な種は土をかけないで灌水するか、鉢を水に浸して水を吸上げさせ、ガラス板でおほつておく。

○微細な種はなぜ土をかけないのか。

苗床の場合は先づよく耕して、幅一米、高さ一〇―一五糎、長さは適宜な床をつくり、表土は篩を通して平に均し、三―五糎に條蒔するか、又は撒蒔

し、種の二三倍の厚さに土を篩ひかけ、上を藁又は糞殻でおほひ、細目の如露で灌水する。

秋蒔の場合、寒さのきびしい地方では、藁又は菰で片屋根形の霜除をする。

○草花の播種はもつとも丁寧にするのはなぜか。

四、管理 発芽後覆を除いて日光にあて、適當に灌水して乾燥を防ぎ、日射の強いときは葎簀で覆をする。幼植物の成長と共に適當に間引を行ひ、苗を丈夫に育てる。

本葉が一二枚出て適當な大きさになつたとき移植を行ふ。鉢蒔のものは小鉢に一本づつピンセットで丁寧に植ゑる。苗床のものは別に設けた新しい移植床に移植する。植付には日覆をして強い日光をさへぎり、根つくにつれて徐々に日光にあてる。

定植する圃場はよく耕して基肥を施し、花卉の種類によつて畦作又は

床作とする。特に排水をよくすることが大切である。定植はなるべく曇天の日がよいが、晴天のときはなるべく夕方行ふ。苗を抜取るにはあらかじめ灌水して床土に十分湿氣を與へておく。植付は根元をよく押へて倒れないやうにする。植付後灌水する。弱い性質のものは日覆をする必要がある。

苗が根づいて成長してくればうすい液肥を施してその發育を助け、成長と共に種類によつて摘心し、又は竹などで支へをする。

草花は病虫害に弱いから、特に注意して防除する。

五、草花の種類

主として秋蒔くもの

キンセンクワ

ヒナゲシ

上り藤

主として春蒔くもの

コスモス

ペチュニア

マンジユギク

金魚草

松葉牡丹

ヒナギク

百日草

オダマキ

サルビヤ

セキチク

ヒマワリ

エゾギク

ホウセンクワ

○郷土の草花について調べてみよ。

六、收穫 切花の收穫はそれ／＼の目的によつて同じではない。自家用の場合は観賞の適期に切取るが、販賣用の場合は草花の種類・用途・時期・輸送・荷造などについて考へる必要がある。

切取る時期は早朝又は夕方がい。雨が降つてゐるときには收穫しない。又切取る莖の部分や數量は種類によつて異なり、切花の利用や残株をいためない注意が必要である。

○切取の時期を選ぶのはなぜか。

切取つた花は風にあたらない日陰又は室内で整理して束ね、切口を水桶に浸す。水揚のしにくいものは切取後直ちに清水又は食塩水に一、二時間浸してから荷造する。水揚がよくてしかも早く花を開くものは水揚しないで土間に立てておく。

荷造は花物は蕾の先を、葉物は根元を揃へて、下部を打藁で束ねる。その本数は種類によつてちがふ。

○切花は風にあてない注意が必要なのはなぜか。

○なぜ水揚が必要か。

○水揚に清水又は食塩水を用ひるのはなぜか。

束ねて花束は新聞紙又はパラフィン紙で包み、箱につめるか、藁で巻いて輸送する。

○郷土に於ける荷造・輸送について調べよ。

七、採種 優良な母本を選び、病虫害にかゝらないものからとる。特に

採種用として栽培するものは健全に育てる。雑交を防ぐ必要のあるものは花粉の人工交配を行ふ。

種は完熟のとき採收する。未熟過熟はどちらも不良である。サンシキスミレ・ホウセンクワなどのやうに成熟すると散落しやすいものはそれ前に採收しなければならぬ。なほ雨天の日を避ける。

採收した種は日陰でよく乾燥し、精選して袋に入れ、名札をつけて涼しいところに貯蔵する。

○郷土に於ける採種の改善すべき點を考へよ。

八、新品種の育成 草花の新品種は自然交配によつてできる場合も少くないが、特に優良なものをつくるには人工交配を行ふ。いづれにしても草花は變りものが珍らしく貴ばれるから、特に新品種の作成に努力しないでも、日常の注意によつても、又技術的にも僅かな勞力によつて新しい變りものをつくることができるので、栽培者は日常これに注意工夫することゝ大切である。

○郷土に於ける草花栽培の改善について考へよ。

第三 甘 藷

一、用 途

藷は主に間食とするが、主食とする地方もある。

○甘藷は普通にはどうして食べるか。

○甘藷からは何ができるか。

○甘藷はそのほか何に利用されるか。

甘藷の主な成分は澱粉であるが、そのほか糖分に富み、又ビタミンA・Bも含んでゐて、營養的效果が大きい。

甘藷の成分は次表のとほりである。

種類	水分	含窒素物	無窒素物	灰分
白色種	六六・二八%	一・三五%	三一・四四%	〇・九三%
赤色種	七五・二〇"	〇・九二"	二二・五三"	一・三五"

○郷土に於ける甘藷の主な利用法を調べてみよ。

二、需給

甘藷は全國にわたつて栽培され、栽培面積及び收穫高は次表のとほりである。

年次	栽培面積	收穫高
昭和元年	二七六六 <small>(クダール)</small> 四九	三三二・二三〇五噸
" 八年	二七、一六三九	三五一・一七二五"
" 十一年	二八、四八九四	三七四・八四八一"
" 十五年	二七、五五二五	三五三・四四二〇"

現在かやうに全國に分布して多大な收穫をあげてをり、需要は益々増え、政府は増産を奨励してゐる。

甘藷が初てわが國に傳はつたのは今から凡そ二百四十餘年前のこと、沖繩を経て薩摩に入り、山陰地方では井戸正明が紀元二三九一年(二二二年前)に、關東には青木文藏が二三九五年(二〇八年前)に傳へ、當時の饑饉を救ひ、その後救荒作物としてその栽培が次第に廣まり、今日のやうな全國的分布と多大な收穫をあげるにいたつたのである。

三、性狀

○甘藷の性狀について調べてみよ。

- (1) 莖・葉
- (2) 根・塊根
- (3) 肉質

(4) 特性

(一) 熱帯の原産なので、その地方では宿根のままで開花結實するが、内地ではたまには開花するが結實はしない。氣候に對して適應性が強く、北海道までも栽培されてゐる。

(二) 甘藷から發芽する状態は諸に縦五列に並んで生ずる。諸からの發根は必ず先端近くであつて、諸を切つて水に浸しておけば、下部切口からはよく發根するが、下半部の方からは殆ど發根しない。

(三) 蔓はよく伸びて繁茂する。

(四) 旱魃に耐へる力が強い。

(五) 瘠地にもよく成育する。

(六) 根に養分を貯へる。

(七) 風害を受けることが少い。

(八) 病虫の被害が少い。

四、品 種

甘藷は塊根の成熟に早・中・晩があり、肉質に粉質のもの、粘質のものがあり、肉色に黄・白・淡赤などがあり、塊根の形に球形・楕圓形・紡錘形などがあつて、又葉の形や色にも種々ある。そのほか塊根の成分や收量などにも相違がある。

かやうに形態性質などの相違によつて種々な品種ができ、それらの特色をもち、それが又利用方面を異にする。關東では金時・紅赤・朝鮮白などが多く栽培され、關西や九州では源氏諸が多く栽培される。なほ現在は優良な新品种があらはれてその栽培が廣まりつゝある。殊に收量の多いものが目立つてゐる。

○ 郷土に於ける主な品種を調べてみよ。

○ 郷土に於ける品種の改良について研究せよ。

五、環 境

甘藷は高温な氣候を好み、温度の高いところほどよい。霜に對する抵抗力が弱い。成育の初期には適當に降雨があつて濕氣のある方が成育によいが、成熟前から成熟期にかけては乾燥するのがよい。

○甘藷が高温な地方に適するのはなぜか。

○成熟期に雨が多いたときはどんな結果になるか。

高温地方では土質は餘り選ばないが、温帯地方では一般に排水のよい軽い土地に塊根がよくでき、肥沃な土壤や粘重な土地には莖葉が茂つてよいものがとれない。

○肥沃地や粘重土に良質の藷ができないのはなぜか。

○わが國の氣候と土壤との關係が甘藷の收量にどんな關係をもつかを考へてみよう。

六、栽 培

一、育苗 甘藷は普通苗床で苗を仕立て、これを本圃に挿植するから、苗の育成はもつとも大切なことで、その良否は收量に影響する。

○甘藷はいつ頃挿植するか。

苗の養成には凡そ二箇月かゝるので、挿植の時期を目標として苗床を準備し、種藷を伏せることが必要である。

○苗床について次のことを調べてみよう。

(1) 苗床をつくる時期

(2) 苗床のつくり方

(3) 苗床の所要面積

(4) 本圃に植ゑる苗数と種藷量

甘藷の發芽に要する温度は二五度を標準とする。それよりも高くと

も又低くともよい苗をとることが困難である。

○高温もしくは低温に過ぎるときはどんな結果になるか。

○種蒔はどんなのを選ぶべきか。

- (1) 形・大きさ
- (2) 熟 度
- (3) 芽 痕
- (4) 系 統
- (5) 健 康

種蒔にはよく病菌がついてゐることがあるから、あらかじめ消毒するがよい。黒斑病を豫防するには

(一) 無病地でとれた種蒔を用ひる。

(二) 伏込の際ウスプルン七〇〇倍液に一五分間浸漬するか、もしくは四五度の温湯に一〇分間浸漬し、後四七―四八度の温湯に二〇―三〇分間

浸し、後乾かして用ひる。

種蒔はその基部を三糶ばかり切り、切口に木灰を塗つて伏込むと結果がよい。

○基部を切るとよい苗ができるのはなぜか。

種蒔は斜もしくは水平に伏込み、糶殻でおほふ。伏込の間隔は疎密に失しないやうにする。

○糶殻でおほふのはなぜか。

○伏込みの間隔は何で定めるか。

種蒔を伏込んでからはその上を藁束でおほひ、更に菰又は油障子でおほうて保温且つ雨水の浸入を防ぐ。

○苗床の管理について調べよ。

- (1) 温度の調節
- (2) 防寒防水

(3) 發芽後

(4) 苗の成長後

○ 良苗を成育するにはどんな注意が必要か。

二、本圃 麥作の作間に植ゑる場合には浅く作條を切るが、裸地の場合には特に畦立する。

插植の時期は普通氣温が昇つて、晩霜のおそれなくなつた五月中下旬頃がよい。

苗は約三〇糎に伸びたものを取り、二三日間日陰に立てておいて用ひる。

○ なぜ苗を陰乾するか。

○ 郷土に於ける作間と株間との關係を考察せよ。

○ 插方について調べよ

○ 苗と插方とが収量に影響するのはなぜか。

甘藷は苗の良否と插植が収量に大きな關係があるので、その土地に適した方法を攻究することが大切である。

三、肥料 肥料はこれまで主に堆肥・下肥・米糠・過磷酸石灰・草木灰などが用ひられたが、現在は自給肥料を主とし、なほその地方で得られるものを、所要三要素量に基づいて適當に配合する。

施肥例 (埼玉地方)

肥料名	分量	三要素量
堆肥	七五〇 疋	窒素 七〇 疋
米糠	七五 "	磷酸 六・八 "
下肥	二五〇 "	カリ 一〇・四 "
草木灰	六〇 "	

○ 窒素が多過ぎるとどんな結果になるか。

○ カリ質肥料を多く要するのはなぜか。

○わが郷土に於ける施肥について検討せよ。
 四、管理 甘藷は挿植後二三回中耕・除草を行ひ、蔓が盛んに伸びるやうになれば一・二回蔓返を行ふこともある。

莖數制限試験成績 収量(一〇アール當)

莖不制限・心止しない	一〇六六・二三
莖不制限・一回心止	一一二〇・〇一
莖不制限・二回心止	一二九八・二三
莖一本に制限	一二五一・二六
莖一本に制限・心止	一二三八・七三

(農事試験場舊山陽支場)

○郷土に於ける管理の改善について研究せよ。
 五、收穫 莖葉が成育をやめた頃に收穫する。普通は霜が降る前である。

○霜が降る前に收穫するのがよいか。
 ○收穫法はどうするか。

- (1) 天候
- (2) 蔓の處理
- (3) 藪の取扱

六、収量 一〇アール當普通二〇〇〇—三〇〇〇匁である。

○収量に相違を生ずる原因は何か。

七、貯藏

○甘藷を貯藏するにはどうするか。

- (1) 貯藏の位置
- (2) 貯藏穴
- (3) 甘藷の選別

(4) 諸の納め方

(5) 被 覆

(6) 換氣筒

あなぐらを室内に設けて貯藏するには、諸を納めた後、粗穀でおほふておく。

○種諸の貯藏はどうするか。

○郷土に於ける甘藷の貯藏法の改善について考へよ。

○郷土に於ける甘藷増産上改善すべきことを考へよ。

(1) 品種について

(2) 種諸について

(3) 育苗について

(4) 挿植について

(5) 肥料について

(6) 管理について

○甘藷栽培の將來について考察せよ。

第四 大 麻

一、用 途

大麻は莖の韌皮纖維を利用するほか、種や木質部もそれ／＼利用され、もつとも重要な作物である。

○大麻の用途について調べてみよ。



(2) 種

(3) 木質部

二、需給

大麻は中央アジア地方の原産で、わが国では古く神代から栽培され、織物の原料や網綱などに専ら用ひられて来たが、外国産の麻類が輸入されるやうになつてから、その栽培は次第に減ずるやうになつた。しかし近頃は麻類の需要が非常に増加し、しかも国内生産の必要に迫られ、これが栽培の奨励はだん／＼にその栽培面積を増加しつゝある。

年次	栽培面積	数量
昭和元年	七八七 ^{ハダール} 一	九三三、五〇四〇疋
" 八年	六三九一	一一、二五九〇、六八二〇 "
" 十一年	六二七六	一一、二六七〇、八六〇〇 "
" 十五年	一一、一三四	一一、〇三二、三〇一、四〇〇 "

三、性狀・環境

○大麻の性狀について調べよ。

- (1) 葉・莖
- (2) 根
- (3) 花・種
- (4) 特性

大麻はやゝ温暖な氣候を好み、その成育中は濕氣が多く陽光の餘り強くないのがよい。かやうな氣候に於いては莖が細く草丈が高くなり、纖維も細長い優美なものができるが、纖維の強さはやゝ劣る。收穫期が近づけば乾いた氣候と強い日光が必要である。特に收穫後は莖の調製乾燥のために晴天であるのがよい。

○わが國の氣候は大麻の成育とどんな關係があるか。

土地は礫のまじつた壤土がもつとも適する。粘重であると莖の伸びが悪く、繊維もまた粗剛である。

四、品 種

大麻の品種は白木種、赤木種、青木種が主なもので、それ／＼特異性がある。随つてその用途にも適否がある。

白木種の繊維はやゝ弱い、美しい銀白色の光澤があり、織物用に適し、赤木種は繊維が淡褐色の光澤を有しやゝ粗剛であるが、丈夫であるから網綱などの原料に適する。青木種の繊維は淡黄褐色の光澤があつて、彈力に富み、織物網綱などの原料に適する。

かやうによく特性を究め、その用途と土地による適否とを考へて適當な品種を選ぶべきである。

○この地方で多く栽培する品種は何か。

五、栽 培

一、播種 播種期は地方によつて異なる。

○大麻はいつ頃蒔くか。

種に大小の差があると發芽後成育が不同になるから、揃つたものを選ぶ必要がある。又種を包む莖は手でもむか、或は桶の中に入れて棒でかきまはして取除く。

○莖を取除くのはなぜか。

○大麻の蒔方はどうするか。

大麻は普通作條の蒔幅を廣くして密蒔する。殊に氣候が低溫な地方では一層この必要がある。

○大麻はなぜ密蒔するか。

○粗蒔するとどんな結果になるか。

播種量は一〇アール當普通條蒔では七―一〇立、撒蒔では一〇―二〇立が必要である。

二、肥料 大麻はその纖維をとるのが目的であるから、特に肥料三要素の配合を適當にすることが大切である。

施肥例 (二〇アール當) (栃木縣)

種類	分量	三要素
堆肥	一〇〇〇疋	
大豆粕	四〇"	
硫酸アンモニア	一五"	窒素 一、三九六五瓦
棉實粕	二五"	磷酸 一、〇五八〇"
過磷酸石灰	三〇"	カリ 一、二二七五"
魚粕	二五"	
硫酸カリ	一五"	

その大部分を基肥とし、一部速効性肥料を追肥とする。

○郷土に於ける大麻の施肥改良について研究せよ。

三、管理 播種後約一週間で發芽し、二週間たてば草丈が約六糎に伸びる。この頃第一回の間引を行ひ、株間を五糎内外にする。その後二週間を経て第二回の間引を行ひ、株間を七糎内外とし、更に一週間たつてから第三回の間引を行ひ、株間を一〇糎内外とする。

○間引にはどんな注意が必要か。

中耕は第一回と第二回の間引の際に行ひ、除草は間引とあはせて行ふ。大麻の發育状態によつて追肥を施す。

六、收穫

○收穫の適期はどうして知るか。

○收穫期はいつ頃か。

○收穫の方法はどうするか。

各地に於ける收穫期の例

地方	收穫期
島根	六月下旬—七月中旬
廣島	七月中旬—七月下旬
栃木・宮崎・熊本	七月下旬
長野	八月上旬
岩手・新潟	八月中旬

收穫が遅れると纖維は光澤が悪くなつて粗剛となり、早過ぎれば纖維が弱く、收量も少い。

收量は一〇アール當粗麻一二〇疋内外で、これから約四〇%内外の纖維が得られる。

七、採種

採種は簡單で、大麻畑の縁邊に成育せる分枝の多い大きなものを残しておいて開花結實させる。或は陸稻と混蒔して麥を刈取つた後で間引いて一〇アール當四〇—五〇本を残し、花期を過ぎたならば雄株を抜取つて開花結實させる。

實は十月下旬頃成熟するので、刈取つて横木に立てかけて乾燥し、種を殻のまま、打落して貯藏する。

纖維を収める作物には大麻のほか、亞麻、苧麻、黃麻などがあり、これらの需要は益多くなつてゐるので、その栽培もまた年々非常な勢で増加しつつある。

○郷土に於ける大麻栽培の改善について研究せよ。

- (1) 品種について
- (2) 栽培について
- (3) 收穫について

(4) 採種について

○大麻栽培の將來について考察せよ。

第五 大 根

一、用 途

大根は生食又は煮食するほか、漬物としてもつとも重要であり、又切干として貯藏される。わが國では大根は四季を通じて利用されるが、特に秋冬にはその需要がもつとも多い。

大根は水分が多く、養分は割合に少いが、その汁液中には三%内外の甘蔗糖を含み、ビタミンCに富み、殊に皮部に多く、葉にはビタミンAを含有する。そのほかチアスターゼを含み消化を助ける効果が大きい。大根の成分は次のとおりである。

水分	含窒素物	無窒素物	灰分
九四・五五%	〇・七三%	四・二三%	〇・四九%

大根の辛味は芥子油により、苦味は一種のアルカロイドによる。苦味は肥料分の不足や土質による場合が多い。

二、需 給

大根はわが國では古くから栽培され、各地に普及してゐるが東京・大阪はもつとも多く生産する。

大根は重さの割合に價が安いので、干大根を除いては遠地輸送は殆どなく、概ねその地方の市場に出荷される。大根の生産狀況は次表のとほりである。

生大根

年次	栽培面積	收穫高
昭和元年	一〇、一七〇〇 <small>（クダール）</small>	二三九、四五五八 <small>（噸）</small>
" 八年	一〇、二三〇九	二三二、八二八一
" 十一年	一〇、七八四四	二四七、九四一三
" 十五年	一〇、八六三八	二五六、五五二五

三、性狀・環境

○大根の性狀について調べてみよ。

- (1) 葉・莖
- (2) 根
- (3) 花・種
- (4) 特性

大根は冷涼な氣候を好むので、秋季に成育がもつともよい。濕氣が多

過ぎると病氣の誘因となることが多く、收量が減る。栽培の季節によつて種類が異なるのもその適應性による。土地は耕土が深く、排水のよい輕鬆土に優良品ができ、粘重な土地では葉はよく茂るが、質が悪い。

○夏季に良質の大根の得られないのはなぜか。

四、品 種

大根は栽培する時期によつて秋大根・春大根・夏大根・時無大根の四種にわけられる。そのうちでもつとも品質が優良で需要の多いのは秋大根である。

大根の品種の主なもの次のとほりである。

- 秋大根 練馬大根・宮重大根・方領大根・聖護院大根・櫻島大根
- 春大根 二年子大根・龜井戸大根・春福大根
- 夏大根 夏大根・美濃早生大根

時無大根 二十日大根 四十日大根

○郷土に於ける大根の品種について調べよ。

○大根の用途と品種との関係について研究せよ。

○大根の特徴によつて品種を鑑別せよ。

五、栽 培

一、播種 大根の播種期は地方によつてちがふ。

○この地方では秋大根はいつ頃蒔くか。

播種期は早過ぎると病虫害にかゝりやすく、遅過ぎると發育が十分でない。それ故その土地の環境を考へて適期に播種しなければならぬ。

○整地はどうすることが大切か。

○蒔方はどうするか。

關東地方では作條を切らないで、足跡をつけてその踵部に基肥を施し、

足先跡に蒔く。

種は新しいものは發芽がよくて收量は多いが、大根が不揃ひになりやすく、古い種は發芽は劣るが新しい種の缺點とするところが少いから利益がある。

○播種後鎮壓するのはなぜか。

大根の品種・播種期・收穫期・作間・株間の關係は次表のとほりである。

品 種	播 種 期	收 穫 期	作 間	株 間
練馬大根	八月中下旬	十一月十二月	六〇—七〇糎	三五—四五糎
二年子大根	十一月	二—五月	四〇—五〇"	條 播
美濃早生大根	六—八月	約五〇日後	六〇"	三五糎
二十日大根	四—十月	約三〇日後	三五—四五"	條 播

○大根の品種と作間・株間とはどんな關係があるか。

二、肥料 大根は窒素質肥料を主とし、それに磷酸とカリ質肥料を適當

に配合する。堆肥のやうな有機質肥料はよく腐らせて用ひないと、大根の品質を悪くするおそれがある。

施肥例(一〇アール當)

肥料の種類	分量	三要素量
堆肥	四〇〇疋	
下肥	三〇〇〇〃	
硫酸アンモニア	一五〃	窒素 二二〇疋
過磷酸石灰	二〇〃	リン酸 一〇〇〃
木灰	五〇〃	カリ 一四〇〃

○郷土に於ける施肥の改善について研究せよ。

三、管理 播種後三―五日で發芽する。その後間引を行ふ。

○間引の時期と方法はどうか。

關東地方では最後の間引を行ひ、一本毎に手で土寄を行ふ。

○間引にはどんな注意が必要か。

間引後は下肥をうすめて施して中耕を行ふ。なほ成育中に二三回追肥を施し成育を助ける。

○郷土に於ける大根栽培の管理の改善點を研究せよ。

四、病虫害

○大根にはどんな病害があるか。

腐敗病・露菌病・モザイク病などを豫防するには連作を避け、肥料の配合に注意する。露菌病はボルドー液を撒布し、モザイク病はアブラムシを駆除して傳播を防ぐ。

○大根の害虫にはどんなのがあるか。

○アブラムシはどのようにして駆除するか。

夜盗虫・青菜虫・シンクヒムシなどは砒酸鉛を、サルハムシ・キスヂノミムシはネオトン五〇〇倍液を撒布する。

六、收 穫

大根は播種後凡そ一〇〇日内外で收穫する。早過ぎると收量が少く、遅過ぎると腐り、大根は裂け、鬆入などのものが多くできて收量が減つたり、品質を低下したりする。

○大根の裂ける原因は何か。

○鬆入ができるのはなぜか。

○大根の收穫にはどんな注意が必要か。

收穫した大根は澤庵用のものは直ちに乾燥の準備をし、切干用のものは加工場へ運ぶ。又貯蔵用のものは貯蔵に着手する。

○大根の貯蔵法を調べよ。

○貯蔵する場合にどういふ注意が必要か。

貯蔵用大根は晩生種を選び、播種期をやゝ遅らせて栽培し、冬の寒気が

餘り強くないうちに收穫する。

收量は品種によつて異なるが、普通一〇アール當四〇〇〇本内外である。

七、採 種

○採種用大根にはどんなのを選ぶか。

○採種の方法はどうするか。

○採種にはどんな注意が必要か。

○大根の種の良否を鑑別せよ。

(1) 粒の形・充實・整否

(2) 光澤・臭氣

(3) 夾雜物の有無

(4) 乾燥の状態

(5) 貯藏の良否

○ 郷土に於ける大根栽培の改善について研究せよ。

(1) 品種について

(2) 栽培について

(3) 收穫について

(4) 貯藏について

(5) 採種について

○ 大根栽培の將來について考察せよ。

第六 甘 藍

一、用 途

甘藍は綠葉部は普通家畜の飼料にするが、結球した白色部にはビタミ

ンB・Cを含み、殊にCに富む。そのほかカリ・石灰・鐵分・硫黄なども含有し、更に糖分をも含み、淡い甘味がある。隨てその營養的價値は生食がもつとも大である。

甘藍の成分は次表のとほりである。

水	分	含窒素物	無窒素物	灰	分
九三・四〇%		一・七五%	四・〇五%		〇・八〇%

○ 甘藍は主にどうして食べるか。

二、需 給

今日栽培されてゐる甘藍は明治四年北海道に輸入されたもので、その後年と共に栽培が急に増え、今では全國至るところに及び、その生産もまたにはかに増加した。その生産狀況は次表のとほりである。

年次	栽培面積	收穫高
昭和元年	六四五九 <small>ヘクタール</small>	五四〇一三一廳
" 八年	九九八一	六七八八六二"
" 十一年	一、一〇六一	七四三三三六"
" 十五年	一、二三六六	七八九〇九〇"

貯藏に耐へ、運搬が容易なので、遠地から市場に輸送され、都市の消費は著しく増加した。

三、性狀・環境

○甘藍の性狀について調べよ。

(1) 葉・莖

(2) 根

(3) 花

(4) 特性

甘藍はヨーロッパの原産で、冷涼な氣候を好み、東北地方や朝鮮の北部では土地を選ばず栽培も粗放でよく結球するが、温暖な地方になるにつれ、粘質な土地がよく、又栽培にも技術が必要である。今日では栽培法が研究された結果、よく環境に適應して、至るところで栽培されてゐる。美大な優良品は餘り乾燥しないところに産する。

○氣候と土地とは甘藍栽培にどんな關係をもつか。

○水田裏作に優良品を産するのはなぜか。

四、品種

○この地方ではどんな品種が多くつくられてゐるか。

○いつ頃もつとも多く收穫されるか。

現在わが國で廣く栽培されてゐる品種は、早生種に豊田早生、中野早生、

アーリーサンマーなどである。早春成長し五月頃から收穫される。中生種・晩生種に中野早生・サクセツション・オータムキングなどがある。早生種について收穫され、球葉が大きく、收量も多いが、一面病虫害が多いので、これの防除に手数がかゝる。

- 早生種栽培の得失を考へよ。
- どんな品種を選ぶのが有利か研究せよ。

五、栽培

一、播種 甘藍は酷暑と嚴寒の候を除けば四季を通じて播種できるが、その地方の特異性によつて收穫期を考慮することが大切である。

春 蒔	三―四月	收 穫	八―九月
夏 蒔	六―七月	”	十一―翌三月
秋 蒔	九―十月	”	五―六月

○郷土に於ける播種期と收穫期との關係を調べよ。

冷涼な地方では普通春蒔とする。夏蒔の場合は盛夏の炎熱や乾燥を避けるために日除や灌水が必要である。秋蒔は早過ぎれば抽臺しやすく、遅過ぎれば收穫が遅れ、收量が減る。

- 郷土に於ける播種の適期を研究せよ。
- 甘藍の蒔方はどうするか。
- 冷床は幅一米、長さ適宜の短冊形とし、これに基肥を施して平蒔とする。
- 發芽後の手入はどうするか。
- 假植はいつ頃行ふか。
- 假植するのはなぜか。

假植の際苗の選別を行ひ、よい苗だけをとる。苗の良否は球葉に影響する。

- 苗の良否は何によつて見分けるか。

甘藍の假植回数と収量との關係

年 度	品 種	區	測定株數	葉 球 重 (瓦)
昭和六七年	豊田早生	直蒔區	二〇	一三九〇・〇± 九七・八〇
"	"	一回移植	二九	一二四六・六± 五三・八三
"	"	二 "	一八	一二二二・二± 九三・八四
"	"	三 "	二七	一二七二・二± 五一・〇五
"	"	四 "	二一	八九七・六± 七一・三三
"	サクセツション	直蒔區	三六	二二一三・九± 九七・六八
"	"	一回移植	三二	二三三一・三± 一二五・三四
"	"	二 "	三一	一八二一・〇± 八四・一六
"	"	三 "	二八	二二三五・七± 一〇九・二二
"	"	四 "	二〇	二一一〇・〇± 一二一・一四

二、本圃 前作に麥のある場合と裸地の場合とによつて整地を異にするが、裸地の場合にはあらかじめ石灰を撒布した後丁寧に整地する。

○前作と甘藍植付との關係を調べよ。

○石灰を撒布するのはなぜか。

○植付方はどうするか。

三、肥料 堆肥・下肥・過磷酸石灰・草木灰などを基肥とし、追肥には主として下肥を用ひる。特に窒素とカリ質肥料を十分に施すと、葉球のしまりがよく美味のものがとれる。

施肥例 (二〇アール當)

肥料名	施用量	三要素量
堆肥	一〇〇〇疋	
下肥	三〇〇〇 "	窒素 二六疋
魚肥	五〇 "	磷 一四 "
過磷酸石灰	二〇 "	カリ 一八 "
草木灰	四〇 "	

四、管理 定植後二三回追肥を施し、その度毎に中耕土寄を行ふ。追肥は結球直前までに施すのがよい。肥切すると抽臺しやすい。又餘り乾燥すると美大なものが得られないので灌水が必要である。

○追肥を遅くまで施すのはなぜか。

○抽臺の原因とそのわけを考へよ。

○郷土に於ける施肥の改善について研究せよ。

五、病虫害 病虫害の防除は甘藍栽培上重要な作業である。

○甘藍にはどんな病害があるか。

黒腐病にかゝると葉球が黒く腐つて悪臭を發する。細菌の寄生によつて起り、病菌は土壤中に入つて越年する。

これの防除には連作を避けることがもつとも大切である。又石灰を撒布すれば被害が軽減できる。

○甘藍にはどんな害虫があるか。

夜盗虫・青菜虫は綠葉や葉球を食害する。早期に砒酸鉛を撒布し、アブラムシは硫酸ニコチン又は煙草の煎汁を撒布する。

六、收穫・荷造

○甘藍收穫の適期はどうして見分けるか。

○收穫法はどうするか。

早生種は結球後長く放つておくと次第に葉球が裂けてくる。

收量は品種によつて著しく相違があるが、普通一〇アール當三〇〇〇—四〇〇〇匁である。

○販賣用甘藍の荷造はどうするか。

○出荷の方法はどうするか。

七、貯藏

貯藏した甘藍は冬の蔬菜として利用するのであるから、十一月頃收穫したものを貯藏する。貯藏所は排水のよい場所に幅六〇―七〇糎、深さ四五糎の溝を掘り、その底部に麥稈を一〇糎ばかり敷き、その上に甘藍の根を切り、切口に石灰を塗つて、溝の中に倒立させて密に詰め、側壁には土に直接あたらないやうに麥稈を詰込み、又上面にも一五―二〇糎麥稈をおほひ、その上に土を盛つておく。かうして翌春四月頃まで貯へる。

八、採種

甘藍は雑交しやすく變種をつくるので、採種には附近に十字花科作物のない場所を選ぶことが必要である。

母本は系統の正しいものを選び、やゝ早目に葉球を切取り、莖から側芽を出させ、十月頃採種圃に定植して抽臺させる。夏蒔の甘藍はそのまゝ圃場に残し、三月上旬頃頭球を十字形に切開いて抽臺させる。いづれも

開花結實して莖が黄變したときに刈取つて乾燥、脱粒して貯藏する。

○郷土に於ける甘藍栽培の改善について研究せよ。

- (1) 品種について
- (2) 栽培法について
- (3) 收穫について
- (4) 貯藏について

○甘藍栽培の將來について考察せよ。

第七 ネギ

一、用途

ネギは蔬菜として一年中需要されるが、初冬の候にもつとも優良品が得られる。

○ネギは どうして 食べるか。

ネギは揮發性の芳香油を含み、生食すれば神經を刺激して消化液の分泌を盛んにし、發汗作用を促す。又香辛料としても貴ばれる。ビタミンB・Cを含むが、その綠色部にはビタミンAをも含み、營養的價値が大きい。ネギの成分は次表のとほりである。

水分	含窒素物	無窒素物	灰分
九二・六三%	一・四七%	五・四六%	〇・四四%

○ネギが發汗劑として用ひられるのはなぜか。

二、需給

ネギはシベリアの原産で、わが國へは古くから輸入されて廣く各地に栽培され、その生産は年々増加してゐる。

年次	栽培面積	收穫高
昭和元年	一、六六二 <small>ヘクタール</small> 三	一九、七五、六五 <small>噸</small>
" 八年	一、八七二〇	二四、二二〇一"
" 十一年	一九九五九	二五、八二二八"
" 十五年	二、〇八四六	二六、五二〇三"

蔬菜に乏しい冬季の唯一の供給品であつて、輸送にも貯藏にも耐へる重要な蔬菜である。

三、性狀・環境

○ネギの性狀について調べよ。

- (1) 葉・莖
- (2) 根
- (3) 花・種

(4) 特性

ネギは軟白して需要に供されるが、又種類によつては特に軟白しないでその緑色部を食用に供される。もとゞゝ寒い地方の原産なので、冷涼な氣候を好み、寒氣に耐へる性質が強く、しかも優良品を産する。粘質な土地はもつともネギ栽培に適するが、種類によつてはいづれの土地にもよく成育する。

○郷土に於ける環境と栽培とについて考察せよ。

四、品 種

關東では軟白部の多い根深ネギを好み、關西では緑色部の多い葉ネギが貴ばれる。近頃は次第に根深ネギの栽培が全國に普及しつつある。

根深ネギには千住ネギ・下仁田ネギなどがあり、葉ネギには九條ネギ・岩槻ネギなどがある。ネギはその栽培の時期によつて冬ネギ・夏ネギがあ

り、その性状の特質によつてワケギ・アサツキ・ニンニクなどがある。

ネギはその特異性によつて栽培の時期に適否があるので、一年中需要をみたすためには、四季の變化に適應した種類と品種を選んで栽培することが大切である。

○郷土に於けるネギ品種の改善について研究せよ。

五、栽 培

一、播種 ネギは種の發芽力の年限が短いので、新しい種を蒔くことが必要である。

○ネギはいつ頃蒔くか。

○播種の方法はどうするか。

蒔床は土塊をよく碎いて丁寧な整地する。蒔床の施肥は發芽後の成育をよくする。秋蒔の場合には糞殻を敷き、北側を菰などで覆を設けて

寒害を防ぐ。翌春假植を行ふときは肥大したよい苗が得られる。
二、本圃 播種と植付とは深い関係があつて、苗が小指大に肥大したとき
きに植付けるのがよい。

秋 蒔 植付六月下旬—七月下旬

春 蒔 植付七月中旬—九月上旬

植付は根深ネギと葉ネギによつてちがふ。

○根深ネギの植方はどうするか。

○葉ネギの植付はどうするか。

苗は九條ネギのやうに分蘖性のものは、苗床から抜取つて一二日間陽
乾して植付けるのがよい。いづれも植付後溝に藁又は麥稈を敷いて早
魘を防ぐ。

○苗をしほらせて植ゑるのはなぜか。

三、肥料 堆肥下肥過磷酸石灰草木灰などその地方で得られやすいも

のをを用ひる。特にカリ質肥料の効果が大きい。

施肥例(二〇アール當)

肥料名	施肥量	三要素	量
堆肥	一〇〇〇疋		
下肥	二〇〇〇〇〃	窒素	二〇疋
硫酸アンモニア	二〇〃	磷酸	一二〃
過磷酸石灰	三〇〃	カリ	一八〃
木灰	一〇〇〇〃		

四、管理 植付後十月上旬頃までに追肥を數回施し、専らネギの發育を
促す。追肥の度毎に土寄を行ひ軟白をはかる。その初は少してよいが、
十月中旬頃からはネギが急に伸びるので土寄の量を増し、十一月上旬頃
までで終る。土寄の土は綠葉の下部に止め、心芽に土のかゝらないやう
に注意する。葉ネギは餘り土寄を行はない。

○土寄は徐々に幾回にも行ふのはなぜか。
○土寄について注意すべきことを考へよ。

五、病虫害

○ネギにはどんな病害があるか。

露菌病は葉と花の柄部に淡黄色の斑點ができ、日がたつにつれてその部分に灰白色又は淡黄色の微を生じ、つひに枯死させることもある。この豫防にはボルドー液を撒布する。

なほ黒澁病・赤澁病なども露菌病と同様にして豫防する。

○ネギにはどんな害虫がつくか。

スリツプスは七八月頃もつとも多く発生し、幼虫・成虫ともに葉を害し、全葉を灰白色に變へることがある。硫酸ニコチン又は除虫菊劑を撒布して驅除する。アブラムシの被害もまたスリツプスと同様な驅除による。

六、收穫・荷造

○ネギの收穫はいつ頃が適期か。

○收穫法はどうするか。

收穫したネギは選別して太さや長さなどを揃へて荷造する。荷造は洗ネギ・土ネギ・剥ネギなどにする。

○出荷はどういふ方法によるか。

○收量は一〇アール當冬ネギで二〇〇〇—三〇〇〇疋である。

○郷土に於ける荷造と出荷について研究せよ。

七、採種

ネギは他花受粉によつて變種することは殆どないので、自家採種がしやすい。冬季母本を選んで採種圃に移すか、植付のまま圃場で抽臺させ、

種が成熟後刈取つて陽乾し、種をもみ出して篩ひ分けた上で貯蔵する。

○郷土に於けるネギ栽培の改善方法を研究せよ。

- (1) 品種について
- (2) 栽培について
- (3) 軟化について
- (4) 收穫・荷造について

○ネギ栽培の將來について考察せよ。

八、蔬菜の軟化

ネギのやうに一定の期間土をおほうて日光をさへぎり、緑の部分白色又は淡黄色に変化させ、繊維が少く軟かくて汁の多い品質とし、風味を高尙にするのを軟化といひ、その方法に覆土軟化・土寄軟化・水浸軟化・結束軟化などがある。

覆土軟化 ウド・アスパラガス

土寄軟化 根深ネギ・ミツバ

水浸軟化 セリ

結束軟化 白菜・セリ・ハナヤサイ

ウドのやうに秋・冬又は早春出すために特に軟化溝を設け、加温して成長を促すのを併せて行ふのは促成軟化である。ミツバを框で軟化させるのも同様である。(促成軟化は適温・適湿を保ち、日光をさへぎつて暗いところで行ふのであるから、病害にかゝり腐りやすい。又伏込む株が十分充實してゐないと収量が少い。)

○郷土に於ける軟化栽培について調べてみよ。

○郷土に於ける軟化栽培の改善について研究せよ。

- (1) 蔬菜の種類について
- (2) 軟化蔬菜の栽培について

- (3) 軟化法について
- (4) 收穫荷造について

○軟化栽培の將來について考察せよ。

第八大 麥

一、用 途

大麥は搗精し、又は押麥、挽割麥として米にまぜて飯に炊き、又炒つて麥湯として飲料にする。

精白麥と壓搾麥の成分は次表のとほりである。

	水分	粗蛋白質	粗脂肪	無窒有機物	粗纖維	灰分
精白麥	一二・二六%	八・五七%	一・八一%	七三・五八%	二・〇五%	一・四五%
壓搾麥	一五・六六"	六・八三"	一・〇六"	七三・一八"	〇・八〇"	一・四五"

麥飯と挽割麥の成分は次表のとほりである。

	水分	蛋白質	脂肪	澱粉	纖維	灰分
麥飯	七六・〇%	三・八%	〇・二%	一八・七%	〇・七%	〇・四%
挽割麥	一四・四"	九・六"	〇・三"	七三・二"	一・〇"	一・四"

かやうに大麥には多量の養分を含み、食用として營養的價値が大きいばかりでなく、ビタミンB₁に富み、脚氣の豫防として保健上の効果があるので常食として適する。

大麥は又醬油、味噌を製造し、飴や菓子もつくる。なほ家畜の飼料特に馬糧として貴重なものである。

麥稈は夏帽子、玩具、敷物及び裝飾品などの細工に用ひられ、又包装材料、充填料などにもなる。

○麥稈が種々な細工に利用されるのはなぜか。

麥稈は堆積して肥料とし、薪炭に乏しい地方では燃料とする。そのほか家畜の蓐草じふそうとし、又屋根を葺く。

○麥稈が屋根材料に適するのはなぜか。

二、鑑別

○麥粒について次の點を調べてみよ。

- (1) 形
- (2) 大 小
- (3) 重 さ
- (4) 香 氣

麥粒の形には細長・扁平など種々あり、又粒形の大小・長短・肩張の工合、粒の背面及び腹面の凸形形態・腹溝の程度などは大麥の種類を區別する觀點である。

大麥の稈と子實は鮮黄色できれいな光澤があり、粒全體が同じ色合なのは品質のよいものである。

天候のよい適當な時期に收穫し、貯藏が完全なものは大麥固有の香氣があるが、雨濕の氣候に收穫し、しば／＼雨にあつたもの、又は乾燥が不充分で貯藏が不良なものは、色が悪く光澤がなくて黴のやうな臭氣を感じる。

○麥粒の品質はどんなのがよいか。

○麥粒を切つて内容物を調べてみよ。

麥粒を切つたときその切口が不透明な白色を呈するのは内容が粉狀質であり、半透明なものはガラス質である。粉狀質のものは澱粉に富み、蛋白質の含量が少い。蛋白質はある程度まで麥芽の生成に必要であるが、麥酒の醸造にはこれが少いのがよい。

三、需 給

大麥は古くから重要作物として栽培され、今日關東地方には皮麥が、關西以南及び北海道には裸麥が栽培される。小麥栽培が奨励された結果大麥は年々減つたが、最近は大麥の需要が著しく増加し、随つてこれが栽培も増加の必要に迫られてゐる。

大麥・裸麥・小麥の栽培面積は次表のとほりである。

年次	大麥	裸麥	小麥
大正八年	五三、四二七 ^{ヘクタール} 八	六四、六三六 ^{ヘクタール} 一	五四、八五〇 ^{ヘクタール} 七
昭和二年	四二、五五二〇	五三、〇六六〇	四七、三七四二
" 十一年	三四、〇七七三	四三、九九九四	六八、八九五九
" 十五年	三四、〇六五七	四〇、四九五四	八四、一一八五

大麥・裸麥・小麥の收穫高は次表のとほりである。

年次	大麥	裸麥	小麥
大正八年	一七、七四一、五九〇、一四立	一三、七四七、〇四六、一一立	一一、四七四、三九五、一立
昭和二年	一三、六五四、一五〇、一六 "	一三、一九三、七、二〇九五 "	一〇、九二五、五、五二、二八 "
" 十一年	一一、四六四、一、三一二六 "	一〇、五一二、六、三九〇九 "	一六、一六五、四、三〇九九 "
" 十五年	一三、五六一、九、一四四三 "	一一、三〇四、二、〇〇五 "	二三、六一九、五、三八八七 "

大麥の輸移出入額は次表のとほりである。

年次	輸 移 入 額	輸 移 出 額
大正八年	一三四六、四二〇、三立	四二、四八二、〇立
昭和元年	三二八、〇四一〇 "	一四九三、七六三七 "
" 七年	六一、二四二七 "	一二六五、二六二四 "
" 十一年	一七八九、四四二六 "	一二八二、七、八〇、二四 "

皮麥と裸麥の用途別消費は次表のとほりである（昭和元年消費總高に對する割合）。

計	飯飼種醬麥菓味	用料油酒飴	皮	麥	裸	麥
の	子					
他	と					
				五六三%		六九一%
				二八八"		一四七"
				二五"		三〇"
				一〇"		二七"
				四七"		三九"
				一五"		五八"
				四七"		五八"
				〇五"		〇八"
				一〇〇〇"		一〇〇〇"

四、性 状

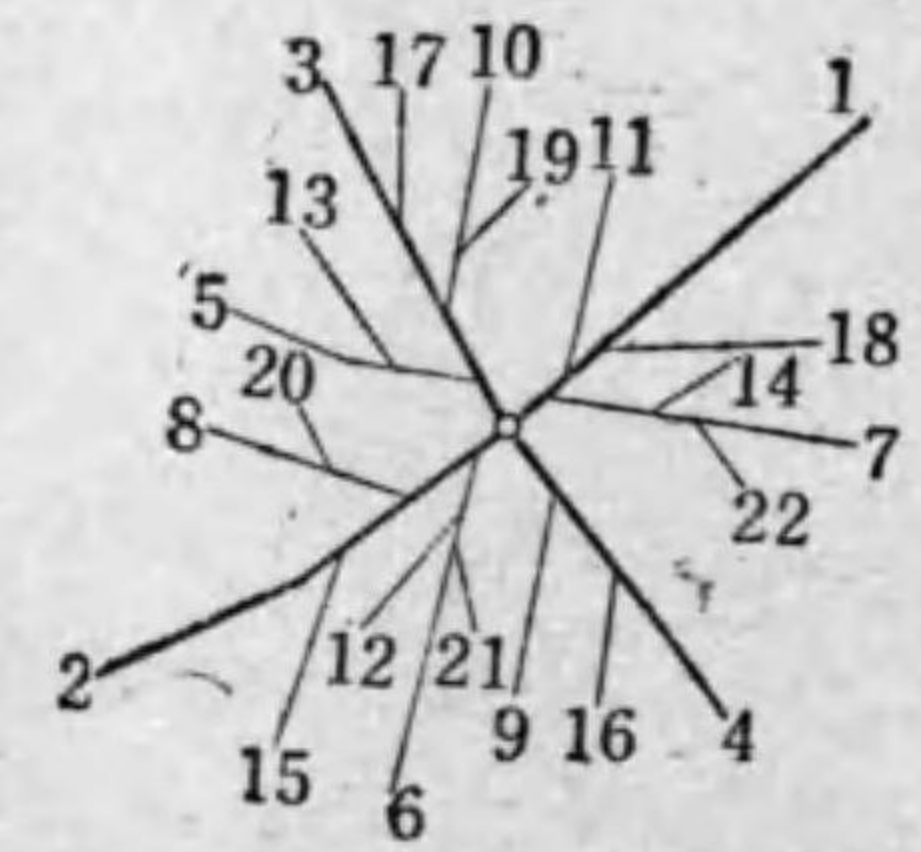
○麥穂の出た大麥を抜取つてその形を調べてみよ。
 (1) 稈・葉

(2) 穂
 (3) 子 實
 (4) 根
 ○皮麥と裸麥とを比べて各特徴を調べてみよ。
 ○大麥の成育について調べてみよ。

- (1) 發 芽
- (2) 分 蘖
- (3) 出 穂

大麥の發芽には先づ幼根が出て、ついで幼芽を生ずる。かくして幼植物が伸びるにつれて多數の冠根を生じ根群をなす。

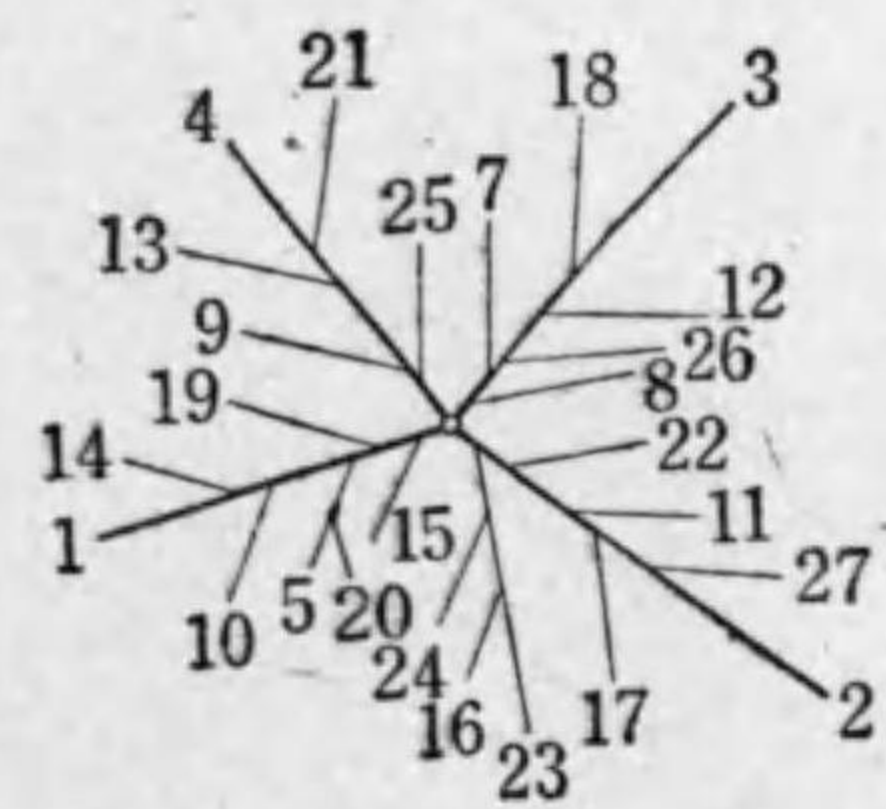
草丈が七八糧になれば根元の節から新芽が出て分蘖を始め、普通數本から十數本になる。出穂のと



第一圖 大麥・裸麥の
分蘖性表示圖

きは上部の節間が著しく伸び、ついで穂が外部にあらはれる。出穂すれば間もなく開花し、自花受精で實を結ぶ。

第二圖 小麦の分蘖性表示圖



○大麥の特性について考へてみよ。

- (1) 根と養分の吸収關係
- (2) 分蘖狀態
- (3) 穂の形
- (4) 結實狀況

五、品 種

大麥は皮麥普通大麥と裸麥とに大別するほか、穂の中軸に麥粒のつき方によつて穂の形がちがふところから、六條大麥、四條大麥、二條大麥に大別する。そのほか成熟の早晩によつて早生、中生、晩生に、芒の有無によつ

て有芒、無芒などにわけらる。

わが國で古くからも多く栽培されてゐるのは六條大麥で、このうちに種々な品種がある。最近では交配による優良種が多くなつた。二條大麥は明治初年に外國から輸入されたもので、近頃は其の栽培が次第に増加しつゝある。

○郷土に多く栽培されてゐる品種とその特徴を調べよ。

○二條大麥の栽培が多くなつたのはなぜか。

六 栽 培

一、播種と環境 大麥は環境によつて播種期がちがふ。

○大麥は普通秋蒔くのはなぜか。

大麥は寒さに耐へる力が強く、雪の下に埋れてゐても冬を越す耐久力がある。冬の寒さは莖葉の徒長を抑制するが、春暖の候は急速にその成

長を促す温度と湿度とが適

當である。成熟期の乾燥は

その成熟を進め、又品質のよい穀粒がとれる。

○播種期が遅れると麥

はどうなるだらうか。

○わが内地の氣候は麥

作とどんな關係があるか。

るか。

前作などのために適期に蒔くことのできない場合には不整地蒔を行ひ又ほかの畑に蒔いておいて後移植する。

○北海道や朝鮮北部地方では春蒔するのはなぜか。

大麥は土地を選ぶことは少いが、耕土が深く排水のよい壤土又は砂壤

播種の適期と氣温 (農事試験場)

地方	播種の適期	氣温
九州	十一月上旬	一七・四
山陽	十一月中旬	一五・二
四國	"	一四・一
山陰	十一月上旬	一六・九
東京	"	一七・一
北陸	十月上旬	一九・二
東北	十月中旬	一六・二

土に生産力が大きい。酸性土には成育がよくない。

○土地と大麥の成育とはどんな關係があるか。

二、選種 よい麥種を選ぶには唐箕や篩を用ひて行ひ、更に塩水選を行ふ。塩水選は適當な大きさの桶に塩水をつくつて麥種を浸し、浮いたものを掬ひとり、沈んだものをよく清水で洗つて陰乾する。塩水のかはりに苦汁を用ひるのもよい。

塩水の比重は次表のとほりにする。

皮麥	裸麥	塩水の比重	水の體積一〇立に溶かす食塩の容量
一・二三	一・二二		四〇立
			五五"

○塩水選を行ふのはなぜか。

冷水温湯浸法 先づ麥種を冷水に六時間ばかり浸した後、五〇度に温

選種法と一〇アール常収量(農事試験場)

地 方	唐 箕 選	水 選	塩 水 選
東 京	四五八・七立	四七六・六立	五六六・一立
近 畿	二六三・七"	二七九・六"	三一九・一"
東 奥	二八九・二"	三三四・三"	三五五・二"
北 陸	三八三・〇"	四〇七・三"	四一九・二"
山 陽	二五九・八"	三四八・〇"	三九五・二"
九 州	六七八・八"	六五八・六"	七二三・五"
東 海	一三二・二"	一五一・〇"	二〇〇・二"

め桶に二三分間浸し、次に五五度の温湯に正しく五分間浸し、後取出して冷水で冷す。水を切つてすぐ蒔くか、或は蒔に廣げて陰乾して蒔くまで貯藏する。

○麥種をあらかじめ冷水に浸すのはなぜか。

○温湯に浸し、更に五分間高温湯に浸すのはなぜか。

○温湯から取出して直ちに冷水に浸すのはなぜか。

これによつて黒穂病を豫防するほか斑葉病も豫防することができる。農家では入浴後の風呂水(四六―四八度)に麥種を浸して翌朝まで放置して豫防する。この方法は麥の發芽を害する危険が少く効果がある。

○風呂湯浸法は時間が長くかゝるのはなぜか。

○この方法は發芽に安全なのはなぜか。

そのほか藥劑によつて麥種を消毒する方法もあるがまた一般には行はれない。

三、整地 播種にあつては先づ整地を行ふ。その方法は土地の状態により、又水田の裏作とするなどによつて一様ではない。普通平作とするが、裏作には畦作とすることが多い。畦作は平畦又は高畦とし、土質によつて畦の形もちがふ。

○平作又は畦作とするのはなぜか。

四、播種 大麥の蒔方は地方によつてちがふが、作條の距離を定めて蒔溝を掘り、基肥を施してうすく土をかけ、種を蒔いて又土をかけ踏壓する。條間は普通六〇糎内外にする。廣蒔の場合はやゝ廣くする。一般には條蒔するが關東地方では摘蒔する。覆土は埴土にはうすく、砂土には厚くする。

○覆土が土地によつてちがふのはなぜか。

○播種後に踏壓するのはなぜか。
○條間の適當な距離は何によつて定めらるか。

播種量は播種の方法、土地の状態、播種品種などによつてちがふ。條蒔では一〇ア

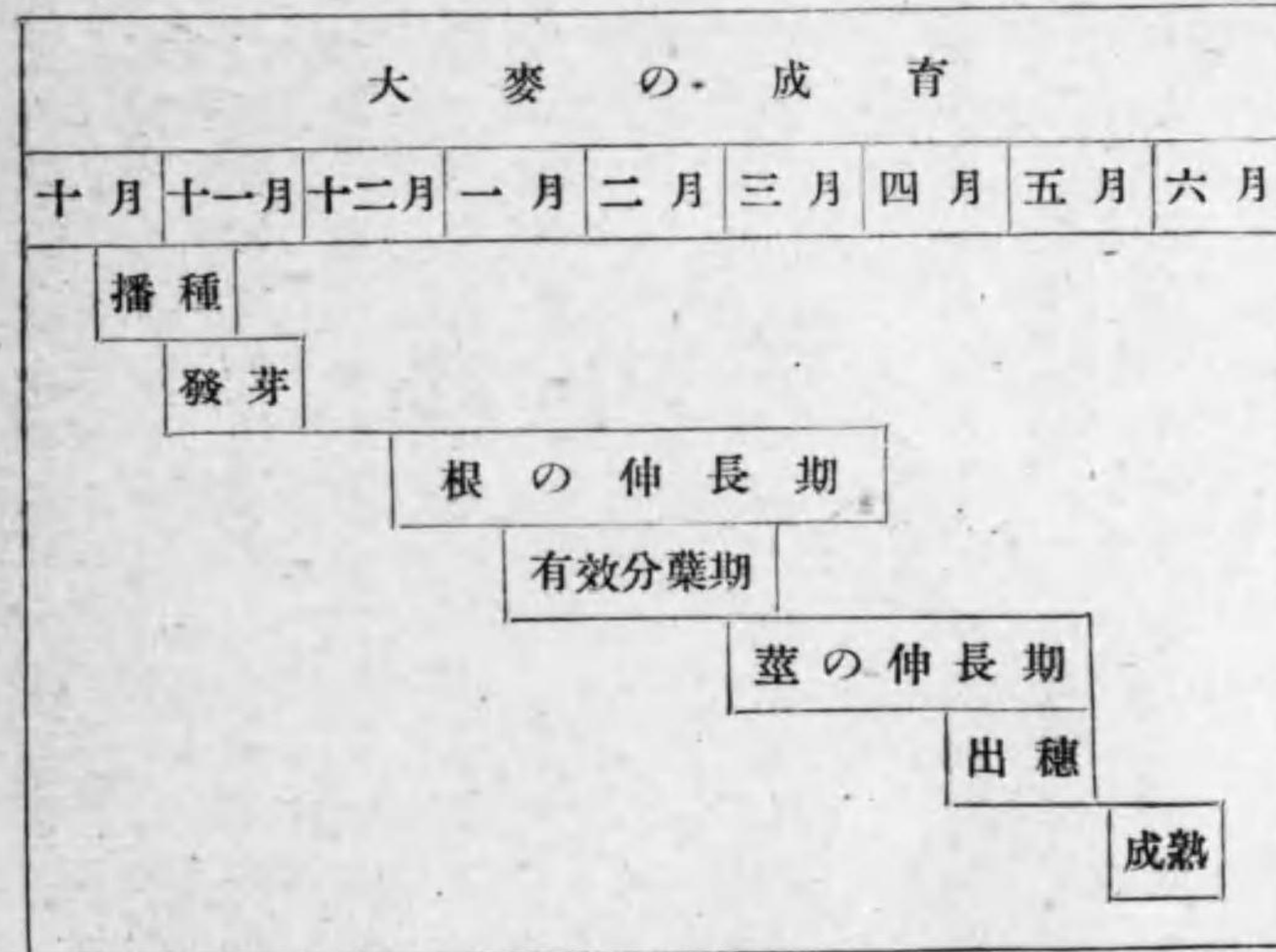
播種期及び播種量と一〇アール當收量（農事試験場舊九州支場）

播種期	四・五一立蒔	六三一立蒔	八・一二立蒔	九・九二立蒔
十一月十五日	三八二・四立	三九〇・二立	三六七・八立	三九一・六立
" 廿五日	三五五・四 "	三五二・七 "	三三九・三 "	三四八・二 "
十二月五日	二八四・一 "	三〇五・四 "	三〇五・二 "	三四二・六 "
" 十五日	二一三・八 "	二五七・四 "	二七八・七 "	三五八・七 "
" 廿五日	一九九・五 "	二一二・三 "	二一九・九 "	二二三・〇 "
一月五日	七四・三 "	一一〇・〇 "	一六四・七 "	一九九・〇 "

作間と收量の關係（舊東奥支場）

作間	一〇アール當收量
五四・五糎	三九四・立
六〇・六 "	三八五・ "
七〇・〇 "	三六一・ "
七五・八 "	三九一・ "

大麥の成育



一ル當七八立、摘蒔ではそれよりも少く、裸麥は五―五・五立を要する。

○播種量がちがふのはなぜか。

○畦作の場合の播種量を計算せよ。

○播種について増収をはかるにはどんな注意が必要か。

五、肥料 大麥の肥料には普通堆肥・下肥・過燐酸石灰・草木灰・配合肥料などが用ひられるが、要するにその地方で手に入りやすいもので、自給肥料を主とすべきである。特に大切なのは三要素の適量である。

所要三要素の標準例

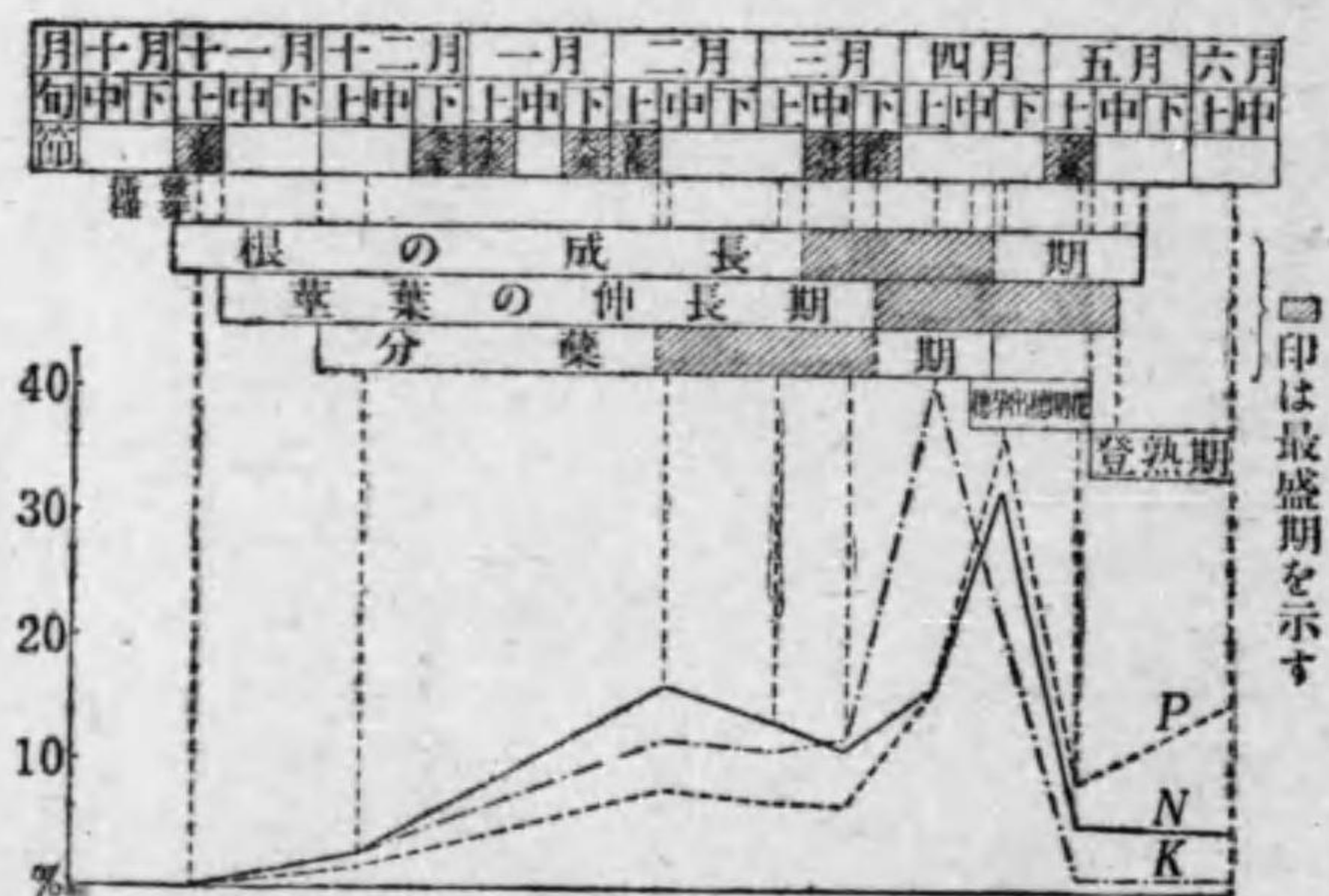
窒素	仙臺地方	東京地方	廣島地方
燐酸	九・九 疋	九・八 疋	七・七 疋
カリ	七・六 "	七・八 "	三・二 "
	九・三 "	七・七 "	五・九 "

○郷土に於ける施肥量について三要素量を計算せよ。

肥料はその大部分を播種の際基肥として施し、成育中に追肥として液肥を施す。基肥には遅効性肥料を施し、追肥には速効性肥料を用ひて肥効が永續しないやうにする。又、酸性土壤に石灰を施用すると効果が大きい。大麥はその成育の初には肥料の吸収が少く、二月下旬頃から次第にその必要量を増し、四月初頃から吸収が盛んになり、穂を出して成熟する頃になると減る。

○基肥に遅効性肥料、追肥に速効性肥料を施すのはなぜか。

○酸性土壤に石灰の効果の大きいのはなぜか。



第三圖 大麥裸麥に於ける三要素の吸収

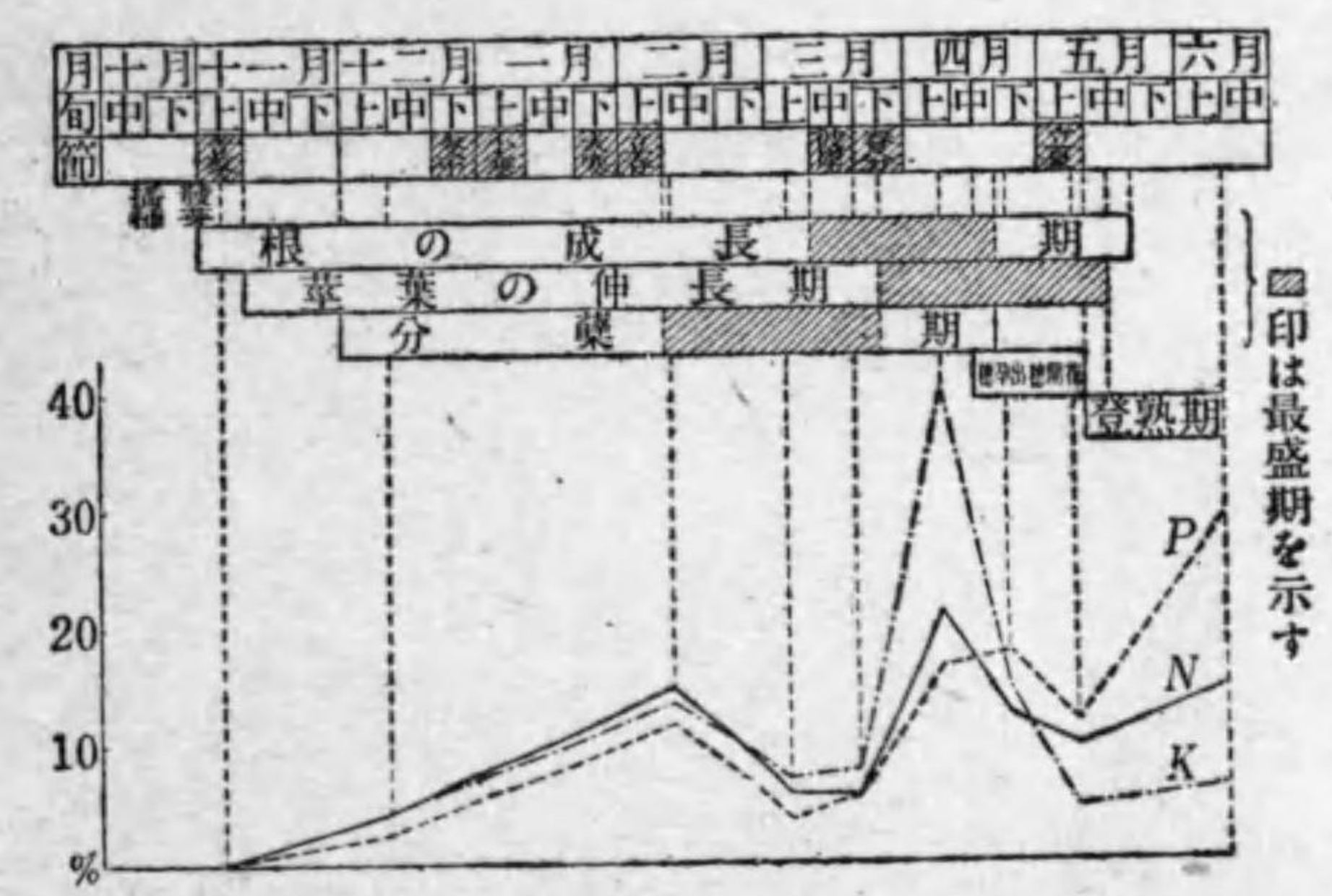
六、管理 大麥は成育中の手入が大切である。

○大麥は成育中にどんな手入をするか。

中耕は十二月から翌年三月下旬までに二、三回行ふ。初は浅く、成長につれて深くし、終には又浅くする。

除草追肥は中耕と併せ行ひ、特に追肥は遅れないやうにする。莖の

十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月
播種	土 入						收穫	
	踏			壓				
	中耕・施肥			中耕・施肥				



立つ頃に土寄を行ふ。

○中耕は時期によつて深淺を要するのはなぜか。

○追肥の時期が遅れないやうにするのはなぜか。

○土寄を行ふのはなぜか。

麥踏は冬の間に二、三回行ふ。

○麥踏を行ふのはなぜか、又その効果を考へよ。

土入は十二月頃から四月初頃までの間に三、四回行ふ。土入鋤簾を用ひて作間の土を成育中の麥に振入れる。初は少して次第に量を増し、一度に多量を用ひない。しかも丁寧な振入れる。

○大麥の成長と土入の關係を考へよ。

○土入を行へばどんな効果があるか。

七、病虫害 病虫害の防除は増收上大切である。

○大麥の病氣にはどんなのがあるか。

○次の病氣について調べよ。

(一) 黒穂病 黒穂菌が麥種について冬を越し、播種したとき麥の發芽と共に病菌の胞子も發生して幼植物を侵し、黒穂とする。黒穂の胞子は飛散してほかの麥粒につく。

(二) 斑葉病 麥葉に黄色の縦縞が入り、それが次第に褐色となり、ついに眞黒となつて枯れる。

○黒穂病と斑葉病の豫防について考へよ。

發銹病 麥の葉や葉鞘などに黄色又は褐色の點々ができて、刃物の銹のやうな状態を呈する。この病菌の胞子には球形をなしてゐる夏胞子と、長形をなして厚い被膜がある冬胞子とある。冬胞子は冬を越して春(三)芽して小生子を生じ、夏胞子と共に麥を侵す。

四立枯病 麥の幼い頃に發生すれば麥は黄色になつて枯れ、成長後になれば根際からだんく上方に向かつて黄色となり不完全な穂を出す

か、又は全く出穂しない。

豫防法 銹病と立枯病の豫防には次の注意が必要である。

(一) 窒素質肥料が多過ぎないやうにする。

(二) 耐病性の品種を選ぶ。

○大麥の害虫にはどんなものがあるか。

○次の害虫について調べよ。

(五) コメツキムシ 幼虫を針金虫といひ、地中に棲んで根を食ふ。成虫は甲虫で五六月頃あらはれるが、作物を害さない。

驅除法

(ア) 成虫を捕殺する。

(イ) 甘藷馬鈴薯などを切つて土中に埋め、それに集る幼虫を捕殺する。

(六) 麥蛾 幼虫が麥粒の内部を食害する。一年に三四回發生し、幼虫で冬を越し、春四月頃麥粒の中で蛹となり、ついで蛾となる。蛾は麥畑に飛

び、又は乾燥中の麥穂や貯藏中の麥粒に卵をうみつける。

驅除法

(ア) 幼虫・蛹・成虫を捕殺する。

(イ) 倉庫内を二硫化炭素又はクロルピクリンで燻蒸する。

○ 郷土の病虫害を調べて研究せよ。

○ 病虫害防除について考へよ。

七、收穫・調製

大麥の成熟は初め穂首にあらはれて黄色になる。これを黄熟期といふ。それが次第に穂と葉や莖に及ぶもので、普通五月下旬から六月上旬である。

黄熟期に收穫するのが收量その他に於てもつとも有利である。

○ 收穫と天候とはどんな関係があるか。

大麥を刈取るには鎌を用ひる。刈取つた麥はそのまま、地上に並べて乾燥するか、或は小束にして麥架にかけて二三日間乾燥してから脱穀機にかけ、或は麥打臺で打落す。穂切や芒は連枷かま又は麥摺器を用ひて完全に脱粒する。更に篩にかけ、唐箕にかけて清潔にする。麥粒は藁に廣げて二三日乾かし、十分乾燥させてから秤量して俵装する。

○ 麥粒はなぜ十分乾燥させるか。

八、採種

種をとるには普通穗選を行

種熟度試験(西ヶ原農事試験場)

ひ黄熟期に刈取る。採種圃を設けて行ふときはもつとも優良な種がとれる。

採種には次の注意が大切で

種	種の熟度	子實收量	秤重量
糊	熟	九四・三五	八四・二瓦
黄	熟	一六五・七"	一二八・四"
完	熟	一六〇・九"	一四三・二"

ある。

(一)なるべく系統の正しいものをとる。

(二)病害に侵されてゐない、なるべく無病畑からとる。

(三)穂が揃ひ且つ子實の充實したものをとる。

麥種はよく乾燥して俵に入れ、なるべく冷涼な倉庫に納める。害虫や害獣に注意する。

○郷土に於ける麥作の改善法を研究せよ。

(1)品種について

(2)栽培について

(3)收穫・調製について

(4)採種について

○大麥栽培の將來について考察せよ。

耕種各説一終

昭和十九年二月十五日印刷
昭和十九年二月二十日發行

耕種各説一

〔定價金五拾錢〕

著作權者

財團法人 實業教育振興中央會

東京都麹町區五番町五番地

發行者

實業教科書株式會社

代表者 取締役社長 倉橋 藤治郎

製復許不

印刷者

(東京一) 大日本印刷株式會社

代表者 佐久間長吉郎

發行所

實業教科書株式會社

(日本出版會會員番號一・二五七二)
東京都麹町區五番町五番地
電話九段(33)一〇三七四・二二七七番
振替東京一八三二六〇番

配給元

東京都神田區
淡路町二丁目九番地

日本出版配給株式會社

445
64

終

