

# 北海道の秋どり大根・白菜の品種と栽培の要点

北海道専門技術員 餘 助 良 二

大根・白菜は古くから大衆野菜として栽培されているが、本道では秋野菜の漬物・生食用として需要があって栽培面積も多く重要な野菜になっている。

これらの野菜は生育期間が短かく、粗放的な野菜で労力、資材はあまりかからないので、どこでも栽培ができる。

大根・白菜は出荷するときの重量に対し、価格が安いので輸送の関係から都市近郊に多くの産地が成立している。

近年栽培環境の変化に伴い良品の生産が減少の傾向にあるので、品種の選定と栽培技術の要点について述べることにする。

## I 大 根

### 1 耕土が深く、排水のよい畑に栽培する

秋大根は本道の気候によく適することから土壌の適用範囲は広いが、大根の品質がよく、特に根部の肌のよいものを生産するには砂質土・壤土で作土が深く、排水のよいところが適している。

したがって作土の浅いところや土のしまるところでは根部の肥大や形がわるく短大になるので、このようなところでは、高畦にして栽培するとよいものがとれる。

### 2 品種は市場の好みや収穫作業のしやすいものを選ぶ

大根は現在多くの品種があって、どの品種を選べばよいか迷うことがある。

本道の大根づくりは作付面積が広いのと秋の収穫、出荷の期間が短いので、収穫作業のしやすい抽根性の品種で市場の好みにあったものをつくるようにする。

秋大根に対する消費者の好みについては、積雪寒冷という特殊な条件下での食生活なので、秋大根は少しでも青味の多いものを好む傾向が強いので、青首の大根が主体になっている。

#### 「宮重長太」

青首の大根で、秋の漬物、生食用に適している、土壌をあまり選ぶことなく肥大も早く、根形もよく整い品質もよいので、本道では最も多く栽培されている秋大根の代表的な品種である。

小葉宮重ともいわれ、草勢は立性で葉は軟かく根身は中型の長円筒形で尻が細く、地上に出た抽根部には鮮かな緑が着き形もよく、抽根性の品種で秋の漬物、生食に適している。

#### 「宮重総太り」

生食用として食味のよい品種で、宮重長太より草勢が強く、葉は緑が濃く大柄でやや開張性で、根身は短円筒形で肥大が早く肉質がすぐれ甘味に富み生食に適し耕土の浅いところでもできる。

#### 「聖護院」

球形で柔軟な肉質で甘味があることから粕漬用として需要があるので普通の秋大根といっしょに小面積であるがつくられている。

### 3 深耕・碎土を十分にして適期に播種する

良質のものを穫るためにはできるだけ深耕し、碎土をていねいに行い、秋に降雨の多い地帯や、排水のわるいところ、耕土の浅いところでは高畦栽培を行うようにする。

高畦は深耕の効果を一層高め土壌の通気性をよくして、長雨が続くときには湿害を防ぎ大根の肥大をよくする。

大根は短い期間に早く肥大させることに重点をおいて栽培する必要がある。

市場に出荷する場合には、いくらかでも早く出荷した方が価格が高く、収穫作業のしやすい面があって、どうしても早く播く傾向があるので、従

第1表 だいこんの施肥標準

区分 (作型)	土壌型 肥料	沖 積 土			
		目標収量	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
普通栽培(秋作)		5,500	10.0	10.0	8.0

- (注) 1 堆きゅう肥は前作に施す。  
 2 N, K<sub>2</sub>Oの50%は間引き終了後に分施する。  
 3 だいこんは硼素、苦土欠乏を起しやすいので、硼素、苦土の施用に留意する。

(北海道野菜栽培基準より)

来の播種期よりもいくらか遅らせて優良品の生産を考え、その地域に最も適した時期に播種するように努力する必要がある。

#### 4 間引き, 中耕除草, 土寄せ

本葉2~3葉のときと、4~5葉のころに間引きを行う。

発芽直後から1本立にしておくと生育が遅れるから発芽当時はとくに密生部のみ間引き、すこし競合させるようにする。

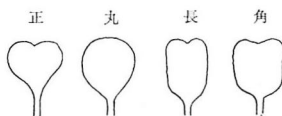
間引きにあたってつぎの点に注意する。

- ① 子葉は両方とも正ハート形しているものを残すようにする。
- ② 葉は品種固有の形、色、大きさをしていものを残すようにする。特に葉の色が薄いもの、

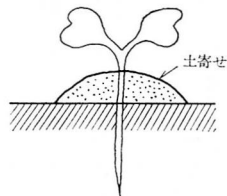
第2表 秋ダイコンの播種期と収穫期

地 域	播 種 期	収 穫 期
道 南	8月10~20日	10月25日
道 央	8月5~15日	10月20日
道 東 北	8月1~10日	10月15日

〈子葉の型〉



ダイコンでは子葉の型によって根形の整形割合が異なるので、間引きするときは正ハート形のものを残すようにする



1~2回の間引きのときに土寄せを十分にしないと、根が曲がる原因になるので、生育初期には強い風などで根元が動かないように土寄せをする

第1図 間引きのやり方

濃いものは除くようにする。

中耕除草は胚軸の初生皮層剥脱期(播種後20日ころ)までに2~3回行い、その都度土寄せをする。

秋大根は生育初期に強い風や病害虫におかされると曲りが多くなるので、少し手間はかかるが初生皮層剥脱期まで生育に応じた土寄せ、害虫防除を行ない良品の生産に努力する。

#### 5 す入り防止

秋大根のす入りの原因としては温度、水分、肥料、日照などが考えられている。

- ① 生育中期以降に夜間の気温が高いと多くなる。
- ② 生育の途中で土壌が乾いたり軽い土壌でつくと根部の発育が早く、す入りも早い。したがって粘質地ではす入りが遅くなる傾向がある。
- ③ 肥料が多く生育が旺盛なものほどす入りが多いので、す入り前に早く収穫するようにする。
- ④ 日照が制限されると地下部の生育がおさえられるとす入りが多くなる。

第3表 ダイコン品種のす入りの発現性

発現性	品 種
極 早	四十日
早	亀戸, みの早生, 白上り京
やや早	早生聖護院
中	秋づまり, 方領, 宮重長太, 宮重総太, 白首宮重, 阿波晩生
やや晩	理想, 練馬尻細, 高倉, あずま, 二年子, 時無
晩	大蔵, 三浦, 守口, 晩生聖護院, 桜島, 春福

(農業技術大系, 野菜編より)

す入りはだいこんの根部の生育が旺盛で葉の同化能力をこえて、急激に根部が肥大するためで養分の補給が不足して起きるといわれているので、努めてす入りを少なくして良質の大根を生産する必要がある。

#### 6 害虫防除

秋大根を栽培する畑で土壌に腐植を多く含んでいるところで、以前にダイコンバエの被害を受けたことのあるところでは、防除基準にもとづき播種前に土壤施用剤を播溝に施用をする。

モンシロチョウ、コナガ、ヨトウムシの防除については、適期防除の励行に努め、農業安全使用基準にしたがった防除を行うことがたいせつである。

第4表 だいこんの農薬安全使用基準

区分	農薬名	剤型	使用時期	使用回数
④	D D V P ダイアジノン	乳粉	収穫3日前まで	—
			収穫21日前まで	2回
⑤	バミドチオン C V P B R P D E P P A P E P B P	液粉乳粉乳粉乳粉	収穫7日前まで	—
			収穫30日前まで	3回以内
			収穫3日前まで	—
			収穫7日前まで	6回以内
			収穫14日前まで	4回以内
			は種、移植前	1回以内

(注)

- ④ 農薬残留に関する安全使用基準に該当する農薬
- ⑤ 新規化合物の登録農薬の安全使用基準に該当する農薬
- ⑥ 既登録農薬の安全使用基準に該当する農薬

第5表 だいこんの病虫害防除基準

害虫名	防除時期	防除方法 (使用薬剤種類及び10a 当り使用量)	注意事項
アピラムシ類	6月中～	茎葉散布 刺④ バミドチオン液剤 (37%) 1,000～1,500倍 〔キルバル液剤〕	1. DDVP 剤は幼苗に薬害を生じやすい。 2. DDVP・DEP 乳剤 (20%・20%) 〔ベア乳剤〕も有効である。
モモアカアブラムシ ニセダイコンアブラムシ ダイコンアブラムシ		刺⑤ チオメトン乳剤 (25%) 1,000～1,500倍 〔エカチン〕 刺④ ESP 乳剤 (45%) 1,000～2,000倍 〔エストックス乳剤〕 刺⑤ DDVP 乳剤 (50%) 1,000～2,000倍 〔ホスピット乳剤〕 DDVP 乳剤 VP 乳剤 デス乳剤	
ネキリムシ類 カブラヤガ シロモンヤガ タマナヤガ	6月中～7月中旬	毒餌施用 刺⑥ DFP 粒剤 (1%) 2 kg 〔ネキリトン〕	
ダイコンバエ	は種前	播溝施用 刺⑤ CVP 粉剤 (1.5%) 6 kg 〔ビニフェート粉剤〕 刺⑥ EPBP 粉剤 (3%) 6 kg 〔エスセブン粒剤〕 刺⑥ ダイアジノン粉剤 (3%) 6 kg 〔ダイアジノン粉剤〕	1. 近年多発の傾向があるので、茎葉散布を併用する。 2. ヒメダイコンバエの混発地帯では、茎葉散布を併用する。 3. CVP 剤は幼植物に薬害があるのでさける。
モンシロチョウ	6月上～7月下旬 8月中～9月上旬	茎葉散布 刺⑥ サリチオン乳剤 (25%) 1,000倍 〔サリチオン乳剤〕 刺⑥ BRP 乳剤 (50%) 500倍 〔ジプロム乳剤〕 刺⑥ DEP 乳剤 (50%) 1,000倍 〔ディフテレックス乳剤〕 刺⑥ P AP 乳剤 (50%) 1,000倍 〔エルサン乳剤〕 ハフチオン乳剤	1. 早期に発見し適期に防除する。 2. BRP 乳剤は調整後できるだけ早目に散布する。 3. DDVP・DEP 乳剤 (20%・20%) 〔ベア乳剤〕も有効である。
コナガ	6月中旬～	茎葉散布 刺⑥ サリチオン乳剤 (25%) 1,000～2,000倍 〔サリチオン乳剤〕 刺⑥ DEP 乳剤 (50%) 1,000倍 〔ディフテレックス乳剤〕 刺⑥ P AP 乳剤 (50%) 1,000倍 〔エルサン乳剤〕 ハフチオン乳剤	1. 発生に注意し、適期に防除する。 2. DDVP・DEP 乳剤 (20%・20%) 〔ベア乳剤〕も有効である。
ヨトウガ	5月下～7月中旬 8月中～9月中旬	茎葉散布 刺⑥ DEP 乳剤 (50%) 1,000倍 〔ディフテレックス乳剤〕 刺⑥ P AP 乳剤 (50%) 1,000倍 〔エルサン乳剤〕 ハフチオン乳剤	1. 早期に発見し、若齢のうちに防除する。 2. DDVP・DFP 乳剤 (20%・20%) 〔ベア乳剤〕も有効である。

## II 白 菜

### 1 肥沃な畑を選んで作付する。

白菜は他の葉菜類にくらべて生育期間が長く、根群も広く、しかも深く土壌中に張るから乾燥したり、排水のわるい畑ではよい生育を示さないのので、努めて肥沃で耕土の深い畑を選んで作付するようにする。

したがって白菜を栽培する畑は有機物が沢山入っていて、酸性土壌でなく中性の土壌で作るようにする。

白菜には有機物肥料を多目につかい、特に堆厩

第6表 はくさいの施肥基準

区分 (作型)	土壌型	沖 積 土			
	肥 料	目標収量	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
普通栽培(秋作)		6,000	20.0	15.0	18.0

(注) 1 N, K<sub>2</sub>Oの50%を結球始めまで2回に分施する。

2 石灰, 苦土, 硼素の施用に留意する。

3 堆きゅう肥は2,000 kg 施用を基準とする。

(北海道野菜栽培基準より)

を10a当たり、4,000 kg 程度を施用して栽培すると良質の白菜が多く穫れるようになる。

### 2 消費者の好みにあった品質を選ぶこと。

白菜は出荷する時期によって消費者の好み異なる傾向がある。

#### ア 生食用

一般の家庭で生食用として利用する白菜は大型のものより幾分小さめのもので結球のよいものが好まれる。

#### イ 秋の漬物用

秋も深まり、気温が低目になると、どこの家庭でもかなり大量の白菜を漬物にするので、漬物用として出荷するものは、結球がよくて大型の白菜が好まれる傾向がある。

#### ウ 冬期貯蔵用

冬期間に生食用として利用するので鮮度がよくいくらか青味のあるものが「なべ料理」に好まれる。

以上のような消費者の好みがあるので本道ではつぎの品種があげられる。

「長岡交配60日白菜」



結球開始後間もないころの生育状況

(これから肥料養分の吸収が多くなる)(札幌9月12日)



秋大根の生育状況

極早生種で比較的病害に強いことから、小型であるので夏から秋早出しに向く品種で、専業農家の早播・早穫りにつくられている。

#### 「仲 秋」

中生種で生育が旺盛で、収量が多く安定していつくりやすい品種である。

結球は整一で抱合性がすぐれ、品質がよく、一般向きの品種で道央における基幹品種である。

#### 「王 将」

外葉が大ぶりで生育が旺盛になり、耐病性があることから秋の気温が比較的高い地帯に多くつくられている。

結球は長目の円筒形でよく揃い大型になる晩生種で、漬物、貯蔵に向く品種である。

#### 「オリンピア」

耐病性が強く、尻張り、胴張りが充分な品種で輸送、貯蔵性に向き、大型多収な晩生種である。

### 3 直播、移植栽培のどちらでもよいものがとれる。

本道の秋白菜は直播と移植栽培があるが、最近では労力の関係から直播栽培が多くなっている。

白菜の直播を行うと発芽直後に地ノミ、アオムシなどの加害が多かったが、最近は防除技術が進歩したためと思われる。

しかし、白菜の移植栽培が現在ないわけではなく、耕地の利用の都合上どうしても7月に畑が前作物の関係から直播ができなかったところでは、練床育苗による移植栽培やペーパーポット利用した移植栽培が行なわれている。

移植栽培は直播栽培よりも4~5日ぐらい生育日数を多く要するから早目に播種する。

育苗日数は15~20日内外の本葉4~5葉のころ移植を行う。

#### 4 播種期の決め方

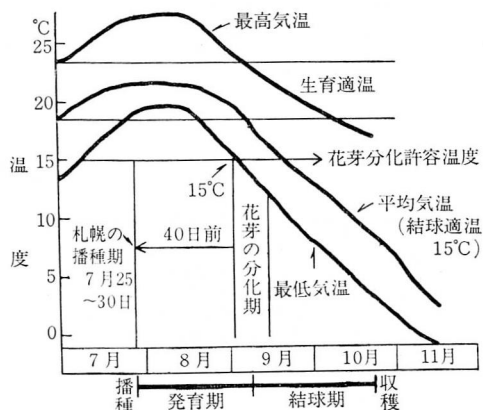
第7表 秋ハクサイの播種期と収穫期

地 域	播 種 期	収 穫 期
道 南	7月25日~8月5日	10月20~30日
道 央	7月20日~7月30日	10月10~20日
道 東 北	7月15日~7月25日	10月1~20日

秋白菜の生育日数は中生種で80日前後であるが、この生育日数の前半40日間は発育期であり、白菜の葉数が増加するのはこの期間なので、この時期の生育をよくすると収量が増加するものである。

播種適期を決めるのに札幌を例にとってみると1日の最低気温が15℃以下になるのが9月3日、14℃になるのは9月7日ころになる。

したがって中生種の白菜で生育日数が80日の品種を使用すれば、さきほどの9月3~7日から生育日数の前半40日をさかのぼったところが直播栽培の播種適期になる。



第2図 札幌におけるハクサイの播種期と気温

札幌における直播栽培の播種適期は7月25~30日の間になる。

晩生種では発育期が45~50日になり、結球期の気温が低くなり十分に結球しないことがあるので、中生種よりもいづらか早く播くようにする。

以上のように秋白菜は品種ごとの生育日数にあわせた播種適期をよく守れば堅くよくしまったよい白菜がとれるものであるから、地域に適応した品種を用いて気候にあわせた播種期を決めることがたいせつである。

しかし、この時期よりも早く播種すると白菜の生育中に高温の日が多くなり、発育期の生育はよくなるが、結球期になり軟ぶ病の発生が多くなる傾向がある。

#### 5 発芽後の生育をよくして良品を生産する

播種後に強い雨が降ると地表面の土が堅くしまりやすく、根の酸素が不足になり発芽してくる白菜の子葉が正ハート型のものが少なくなるから、有機物が沢山施用されているところにつくるようにするとともに、播種後覆土したうえに粗がらまたは稲わらを短かく切って薄くかけるようにする。

白菜は発芽後の子葉が十分に発育できないものはその後の生育がよくないから、できるだけ子葉を大きく育つように努力することがたいせつである。

発芽後は地ノミ、アブラムシ、アオムシ、コナガなどの加害をうけるので早期防除に努める。

白菜の結球期になるとヨトウムシの加害があるので、産卵、幼虫の発生状態をよく観察して、ふ化直後の幼虫を対象にした早期防除を行なうようにして白菜の商品価値を高めるようにする。

第8表 はくさいの農薬安全使用基準

区分	農 薬 名	剤 型	使用 時 期	使用回数
◎	バミドチオン	液 剤	収穫7日前まで	—
	DDVP	乳 剤	収穫3日前まで	—
	PAP	乳 剤	収穫14日前まで	4回以内
	カルタップ	水和剤	収穫21日前まで	3回以内
	DEP	乳 剤	収穫7日前まで	6回以内
	PCNB (20%)	粉 剤	は種時または定植時	1回以内
	ストレプトマイシン	水和剤	収穫7日前まで	5回以内

第9表 はくさいの病虫害防除基準

害虫名	防除時期	防除方法 (使用薬剤種類及び10a 当り使用量)	注意事項
アブラムシ類	6月中旬～	茎葉散布 ④ バミドチオン液剤(37%) 1,000～2,000倍 [キルパール液剤] ④ チオメトン乳剤(25%) 1,000～1,500倍 [エカチン] ④ DDVP乳剤(50%) 1,000～2,000倍	DDVP・DEP乳剤(20%・20%) [ベア乳剤]も有効である。
		④ ESP乳剤(45%) 1,000～2,000倍 [エストックス乳剤] [ホスピット乳剤] DDVP乳剤 VP乳剤 デス乳剤	
ネキリムシ類	6月中～7月中旬	毒餌施用 ④ DEP粒剤(1%) 2kg [ネキリトン]	DEP粒剤は風雨にさらされると効果が低下するので、更新する。
モンシロチョウ	6月上～7月下旬 8月中～9月上旬	茎葉散布 ④ DEP乳剤(50%) 1,000倍 [ディプテレックス乳剤] ④ PAP乳剤(50%) 1,000倍 [エルサン乳剤] [パブチオン乳剤]	1. 早期に発見し、適期に防除する。 2. DDVP・DEP乳剤(20%・20%) [ベア乳剤]も有効である。
コナガ	6月中旬～	茎葉散布 ④ カルタップ水溶液(50%) 1,000倍 [バダン水溶液] ④ DEP乳剤(50%) 1,000倍 [ディプテレックス乳剤] ④ PAP乳剤(50%) 1,000倍 [エルサン乳剤] [パブチオン乳剤]	1. 発生に注意し、適期に防除する。 2. カルタップ剤は夏季高温時は定植活着後に散布する。 3. DDVP・DEP乳剤(20%・20%) [ベア乳剤]も有効である。
ヨトウガ	5月下～7月中旬 8月中～9月中旬	茎葉散布 ④ DEP乳剤(50%) 1,000倍 [ディプテレックス乳剤] ④ PAP乳剤(50%) 1,000倍 [エルサン乳剤] [パブチオン乳剤]	1. 早期に発見し、若齢のうちに防除する。 2. DDVP・DEP乳剤(20%・20%) [ベア乳剤]も有効である。
病害名	防除時期	防除方法 (使用薬剤種類及び10a 当り使用量)	注意事項
根こぶ病	は種または 移植直前	1. 3年以上の輪作を行う。 2. 発病地から苗の移動を行わない。 土壤消毒 ④ PCNB粉剤(20%) [ペンタゲン粉剤] [コプトール粉剤] [ベントロン粉剤] [コブ粉剤] [コブノン粉剤] [ベントール粉剤] [PCNB粉剤] 苗床1m <sup>2</sup> 当たり 30～35g 本畑1植穴当たり 8～9g	1. PCNB剤は土と深く十分によく混和すること。本畑では直径15cm、深さ15cm位の土と十分に混和する。 2. PCNB剤を使用した跡作になす、トマト、ピーマン、なごねぎを作付けすると生育阻害を生ずる恐れがあるので注意する。
白斑病 黒斑病	8月中～9月下旬	茎葉散布 ④ マネブ水和剤(75%) 600～800倍 [エムダイファー水和剤] [マンネブダイセンM水和剤] ④ ジネブ水和剤(72%) 400倍 [ダイファー水和剤] [ダイセン水和剤] ④ キャプタン水和剤(80%) 600倍 [オーソサイド水和剤] [キャプタン水和剤]	
軟腐病	8月上～9月上旬 (結球初期以降)	1. 4～5年の輪作を行う。 2. キスジトビハムシ、ダイコンバエ、ヒメダイコンバエ、キボシマルトビムシの防除を徹底する。 茎葉散布 ④ ストレプトマイシン剤 [ヒトマイシン] [ストマイ] [アグレプト] [マイシン] 5万単位は 200cc (500倍) 10万単位は 100cc (1,000倍) 20万単位は 100～50cc (1,000～2,000倍)	1. は種期を遅らせると、被害の軽減する傾向がある。 2. ストレプトマイシン剤を土と接する葉裏に月2回位散布することによって効果のみられることがある。 3. 総合的防除が重要である。