

加賀野菜

くわい

栽培マニュアル



【くわい】

科名
オモダカ科

原産地
中国

産地
小坂地区

栽培の歴史

奈良時代に中国から伝来し、石川県では藩政時代から栽培が始まったと伝えられている。一般の需要は少なかったが、大正時代から市民の嗜好に合うようになり、栽培も増えた。

特性等

発芽適温は13〜15度、生育適温は25度前後であり、比較的高温を好む。品種には、つやのある青味を帯びた「青くわい」と外皮が白い「白くわい」があり、現在市内で栽培されている品種は「青くわい」である。塊茎が扁球形でやや腰高であり、腐植に富む耕土の深い湿田に栽培することで、特有の深い青色となる。



栽培カレンダー

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月～
耕種基準	圃場選定・耕起	代かき (石灰窒素散布)	防鳥ネット設置 種球出庫・選別	植付け・水管理	追肥①	葉かき開始	追肥②	から刈り	収穫・出荷	種球消毒・貯蔵
水深			5cm	(間断かん水) 6～9cm	5cm	6～9cm				
病害虫等			カルガモ	アブラムシ・ヨトウムシ類				カルガモ		

1 植付け準備

【圃場の選定】


- ・腐植に富む、耕土の深い強湿田が望ましい
- ・赤枯病発生圃場や土壤鉄分の多い圃場、湧水田は避ける
- ・日当たりが良く、水稻収穫期以降も用水を確保できる圃場を選定する

【基肥】

- ・土壌が乾燥した状態で石灰窒素を施用することで、雑草と*こぼれくわいを枯らすことができる

※初期生育は種球の養分や残留肥料で賄うことができるため、定植前に雑草やこぼれくわいを手で取り除く場合は石灰窒素を施用する必要はない

*こぼれくわい：前年収穫漏れで土中に残ったくわい



MEMO

くわいの花は、多数の小花が円錐状になって着生し、花弁は白色です
雌雄異花で、ほとんど結実することはありません

表1 施肥設計(例)

(kg/10a)

肥料名	総量	基肥	追肥1	追肥2	成分量
石灰窒素	60	60			
BBれんたろう	180		180		N 38.2
珪酸カリ	60		20	40	P 22.0
苦土石灰	100		80	20	K 50.2
固形30号	40			40	



図1 防鳥ネット

【代かき】

- ・植付け2週間前に水田に用水を入れ、耕土15cmで代かきを行う

【カルガモ対策】

- ・植付け直後からカルガモの被害を受けることがあるため、定植前に圃場周辺及び天井にネットを水面から設置する

※ネットは定植後の管理に支障がない高さとし、胡瓜用など、軽く強度があるものを使用する

ポイント

栽培圃場は十分な水を確保できるところを！

- ・くわいの栽培は、生育期間中を通じて圃場を湛水状態にする必要があります
- ・水が不足すると、塊茎が腐敗するほか、収穫作業が困難になることがあるため、年間を通じて用水が確保できる圃場を選びましょう(集団作付地がおすすです)

こぼれくわいは植付け前に除去！

- ・こぼれくわいを残しておくと、春先に発芽しアブラムシなどの生息場所となる恐れがあります
- ※極力事前に取り除くか、石灰窒素などで枯らしておきましょう



2 種球出庫・選別

【出庫】

- ・ 植付け予定日の4〜7日ほど前に貯蔵庫から種球を取り出し、直射日光に当たらないことと乾燥に注意しながら外気に慣らす

【選別】

- ・ 腐敗したものなどは取り除き、芽が伸びていないものを選ぶ
- ・ ※種球が大きいほど初期生育は良いが、収量向上には結びつかない
- ・ 予備を含め、1坪あたり10球ほどの種球が必要である



正常 腐敗 変色 芽の損傷

図2 くわい種球の選別

ポイント

種球を外気に慣らすことで、植付け後の発芽が揃いやすくなります

3 植付け

- ・ 6月10日〜30日頃を目安に植付ける
- ・ ※早すぎると過繁茂に、遅すぎると収量減につながる

- ・ 種球を持った手の手首が埋まる程度（深さ5〜6cm）で、芽の部分が入るようになるように条間90cm、株間40cmの間隔で植付ける

- ・ 種球が欠けると塊茎が充実しないため注意する

- ・ 余った種球は補植用として圃場の隅に植付ける

- ・ 前年の種球栽培圃場とは別の圃場に植付けた方が良い



図3 くわいの植付け作業

ポイント

40cm間隔に印をつけた紐を圃場に張ると植付け時の目印になります



圃場にこぼれくわいや雑草が残っている場合は植付けを行いながら除去しましょう



4 水管理

- ・水が多いと水温上昇に時間がかかるため、植付け後、ある程度芽が伸びるまでの2週間は水深5cm程度の浅水で管理し、発芽適温の13〜15度を確保する
- ・発芽から間もない時期に水量が極端に少ないと水温が上がり過ぎて芽が焼ける危険性があるため、水深には細心の注意を払う
- ・その後、9月初旬までは水深9cm程度のやや浅水での管理を行い、水温が高くなり過ぎるようであれば水を入れ替える
- ・9月中旬以降は再度浅水管理とするが、この塊茎肥大期〜充実期に水を切らずと塊茎の肥大が悪くなるとともに、腐敗球発生リスクが高まるため、常に湛水状態を保つよう心がける

5 追肥

- ・施用量は表1「施肥設計(例)」を基準とする
- ・肥料が葉に付着しないよう、株元から15cm以上離して施用する
- ・1回目は7月中旬、2回目は8月下旬頃を目安に施す
- ・2回目の追肥(固形30号)は1回目の肥効が弱い場合に、葉色を観察しながら施用する
- ※2回目の施用時期が遅れたり、窒素量が多すぎると、塊茎の色沢が悪くなる
- ・高温期に追肥を施用すると茎葉の変色や根腐れの原因となるため、追肥のタイミングには十分注意する
- ・種球栽培専用圃場では、塊茎を充実させるため、2回目の追肥は行わない

生育の経過

発芽 (7月上旬)

- ・植付け後、5日程度で発芽し、10日程度で葉柄基部から発根します(図4)

栄養生長期 (7~8月)

- ・葉数の増加と草丈の伸長が急速に進行します(展葉間隔 3~4日)

生殖生長期 (8月下旬~11月下旬)

- ・8月下旬、地下茎が発生します(14~15枚展葉後)
- ・地下茎が60~80cm伸びたころ、その先端に塊茎を形成します
- ・塊茎は短日条件と15度程度の低温で肥大を開始します
- ・10月下旬~11月上旬の茎葉枯死後も養分は転流し、11月下旬まで塊茎は肥大します

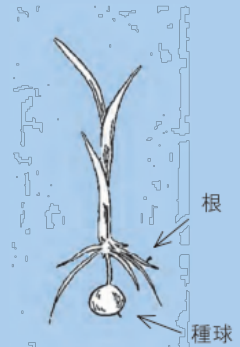


図4 くわいの発根・発芽 (福井 純夫、1988)



【植付けから10日後】



【植付けから1ヶ月後】



【植付けから2ヶ月後】

図5 くわいの地上部の生育