

# コンニャクの栽培と雑草防除

宮城県農業センター 加藤清一

## はじめに

コンニャクの昭和53年度作付は、日本こんにゃく協会報によると14,200haである。県別に見ると、群馬県が5,830 haで最も多く、全作付の41%を占めている。福島県は2,010 haで14%を占め、群馬県に次いで多い。栃木県 1,160 ha、茨城県 986 haである。埼玉県・広島県は600～700 ha、宮城県・山梨県・長野県は300～500 haの作付けで、その他高知県・岡山県・静岡県・徳島県・岐阜県にも作付けされており、全国のコンニャクのおおかたは、これら各県の生産による。

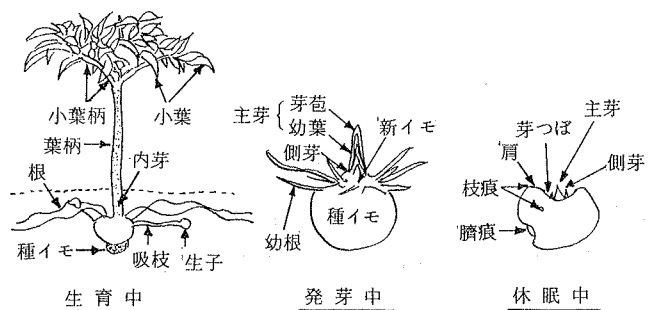
最近のコンニャクでは、年次間及び年度内の価格変動が大きい。もともとコンニャクは投機的性格が強く、価格変動の大きい作物とされているが、それでも昭和50年頃以降の価格推移には、安値が続くなど近年にないきびしさがある。これら情勢を反映して、各県の栽培面積にも増減がみられている。しかし、現在栽培している農家は、以上のような諸情勢を経過しながら、なお栽培を継続しているもので、栽培面積も多く、技術水準も高く、しかも、コンニャクを専作とし、あるいは基幹作物としているほか、多くは水稻・畜産あるいは果樹の補完作物として、深く経営の中に根をおろしている。しかし、コンニャクのような特用作物は、前述の

ような栽培状況で、一般になじみが少ない。ここにコンニャクの栽培と雑草防除について、生育の経過も記しながら、おおかたのご理解を得たいと思う。

## 1. コンニャクの生育と栽培

わが国で栽培されているコンニャクは、植物分類ではサトイモ科コンニャク属の1種(学名, *Amorphophallus Konjack C, Koch*)である。コンニャクは、種いも(球茎)から毎年春に発芽・発根して地上に葉を出し、秋には葉や根が枯れる。この春から秋までのあいだに種いもは消耗してなくなり、新しく球茎ができる。新しい球茎は種いもより大きく肥大し、さらに生子を着生する。コンニャクはこの生子によって繁殖する。また球茎(いも)は年々肥大するが、一般には数年後の秋に花芽が生じ、その翌年の春に開花結実してその一生を終る。

一般的な栽培では、前年秋に掘取って貯蔵し



第1図 コンニャクの時期別生育と名称(渡辺)

ておいた種いもを温暖地（中国、近畿及び関東）では4月下旬から5月中旬、寒冷地（東北）では5月上旬から5月下旬に植付けられる。地上部に出芽するのは、普通は6月上旬から中旬で、植付けてから出芽するまでの日数は25日から35日までである。寒冷地の早い植付けでは、40日以上を要するものもめずらしくない。これらは、大小豆・とうもろこしなど普通作物には見られない大きな特異点のひとつである。

植付けてから発芽までの間に、コンニャクでは、追肥・中耕・培土・敷わらなどの作業が実施される。除草剤の植付後土壌処理や培土後の土壌処理もこの期間に行なわれる。出芽後の生育はきわめて盛んで、植付後40日目頃に出葉し、そのあとは、葉柄が太り、小葉が展葉し、8月上旬頃には葉柄や葉身の長さなど各部が生長し、地上部がほぼ完成する。そして、この状態は秋まで続く。地上部生長期の作業は、病害防除のための薬剤散布作業ぐらいである。9月下旬から10月上旬頃に、地上部は黄変し、やがて倒伏する。この時期が、コンニャクの掘取り適期で収穫期になる。

地下部は、他作物には見られない特徴ある生育をする。つまり新しい球茎は、植付けられた種いもが出芽し、葉柄が伸長したあとその基部に形成され、生育経過とともに肥大して行く。種いもは、しだいに貯蔵養分が消耗されて小さくなり、地上部がほぼ完成される8月上旬頃には消滅してしまう。いも（球茎）の肥大は、植付け後まもなく始まり、はじめはゆるやかであるが、7月中旬の開葉期頃から急速になる。8月上旬から9月中旬にもっとも肥大し、9月下旬から10月上旬ころまでわずかに肥大が続く。新しい球茎が形成され肥大し始めると、主芽を囲む側芽が地中に伸長して吸枝となる。この吸

枝の先端は、10月上旬頃まで肥大し、やがて吸枝から分離して生子になる。吸枝は7月中旬頃にはすでに株当たり3～5本も発生しており、しかも7月下旬頃までに発生したものが有効な生子になる。したがって、この時期の管理作業上の障害及び薬害は、生子数の決定に大きく影響する。

一方、根は植付け後まもなく主芽の基部から太い基根が発生し、8月上旬頃まで急速に増加するほか、一次支根、二次支根が発生し9月上旬頃根部は最大になる。その後はしだいに基根が老化し、10月上旬から中旬頃には消滅する。特にコンニャクでは、根は初期は幼茎の全面から発生するが、球茎は下に向かって肥大するので、後期には、大多数の根は球茎の上部に集中しているようになる。また、根の内部には通気孔がないので、根群は地表近く横に伸長する。除草剤による雑草防除では、根群の特徴ある伸長は、特に考慮しておく必要がある。

## 2. コンニャクの年生の呼び方

コンニャクでは、しばしば年生が問題になる。前述したようにコンニャクでは、生子によって繁殖するので、栽培の出発は生子から始まる。収穫して貯蔵しているあいだは生子というが、これが植付けられて生育しているときは1年生と呼び、その年に収穫し、翌年植えられたものが2年生であり、さらにその翌年には3年生と呼ばれる。一方、貯蔵されて春に植付けられた種いも（生子も種いもに入る）が新しいいも（球茎）になると、それは1年玉、2年玉であり、3年玉で、3年生のとき秋に掘り取った3年玉が一般には原料として出荷される。したがって、コンニャクの栽培は、多くは3年生までである。

### 3. コンニャクの雑草防除

#### 1) 雑草防除のあり方

コンニャクの開葉は7月上旬頃までであり、葉身が完全に伸長すると地表面を覆いつくすようになるので、雑草の防除では、種いもの植付けから開葉までが最も重要な時期である。雑草の発生もこの時期が多い。発生するのはメヒシバ・ハコベ・スベリヒユ・アカザ(シロザ)・ツユクサ・タデ・ヒエなどで、優占するのはメヒシバである。これら雑草の防除をおこたると、1年生、2年生のコンニャクでは、草丈が低いため雑草の中にうもれてしまうほどになる。またコンニャクの葉が開葉する時期になると、根も畦間にまで伸長しているので、除草を兼ねた中耕・培土は根を切断し、手取りによる除草も、根を浮き上げたり、切断する結果になる。したがって、コンニャク栽培では、中耕・培土作業は、畦間に根が伸長していない出芽期以前に実施すべきである。除草剤による雑草防除も、植付後又は培土後に土壌処理し、以後は敷わりなどにより雑草の発生をおさえておくことが望ましい。培土後に発生した雑草で、コンニャク

の開葉後に除草するときは除草剤の雑草処理となる。

#### 2) 除草剤による雑草防除

コンニャクの除草剤に関する試験は、従来から数多くあり、植調委託によって検討された薬剤も相当な数になる。しかし、現在使用可能な薬剤はほんのわずかで、それら薬剤の種類と使用法をあげると第1表のとおりになる。

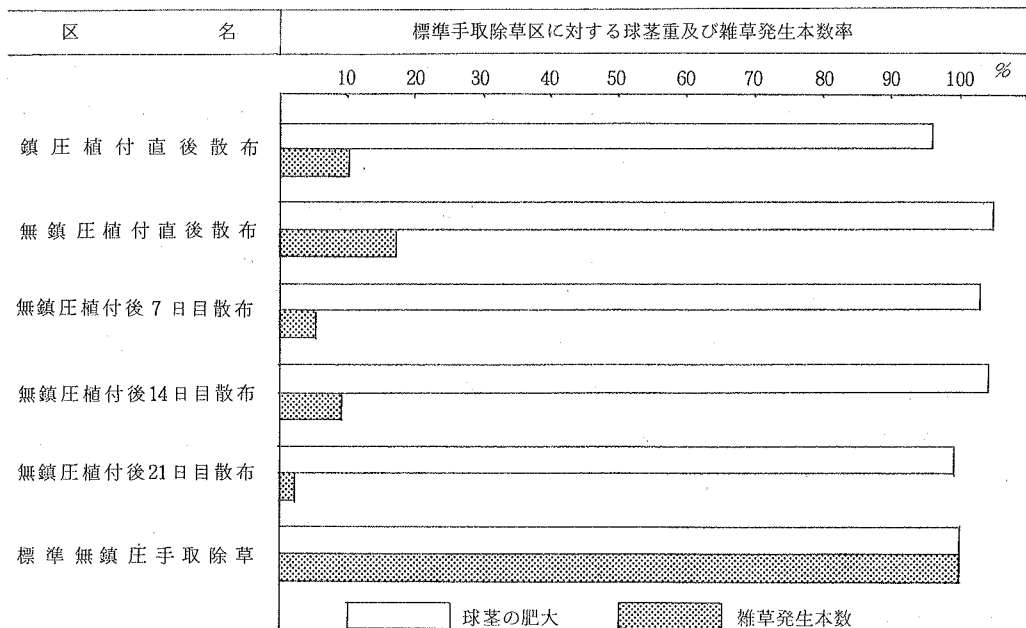
##### (1) 土 壌 処 理

コンニャク栽培では、前述のように植付後と培土後が土壌処理の時期になる。

植付後処理では、コンニャクは植付けてから発芽まで25日から35日の長日を要する。したがって、雑草防除の上から考慮すべき点は、培土作業時まで雑草の発生を抑制しておかなければならないし、発生していても、培土作業によって覆いつくされるほどでなければならぬ。これらからは、除草剤の処理時期が問題になる。植付後の処理時期について検討した結果は、第1図のとおりである。植付後21日目の散布でも薬害はないが、除草効果からすると植付後14日

第1表 コンニャクに対する除草剤使用基準

除 草 剤 名 一 般 名	商 品 名	剤 型 (含有成分%)	使用時期	10 a 当り 使用量	適用土壌	使 用 方 法	備 考
リ ニ ュ ロ ン	ロロックス	水和剤(50)	植付後又は培土後	150g	全土壌	土壌処理。 水100 l に溶かし、全面に散布する。	
	アフアロン水和剤	“(50)					
ト リ フ ル ラ リ ン	トレファノサイド 乳剤	乳剤(44.5)	植付後又は培土後	250 ~300 ml	全土壌	土壌処理。 水100 l に溶かし、全面に散布する。	
	トレファノサイド 粒剤	粒剤(2.5)					
パ ラ コ ー ト	グラモキソン	水溶剤(24)	開 葉 後	300 ~500 ml	-	雑草処理。 水70~100 l に溶かし、全面に散布する。	作物にかからないようにする。

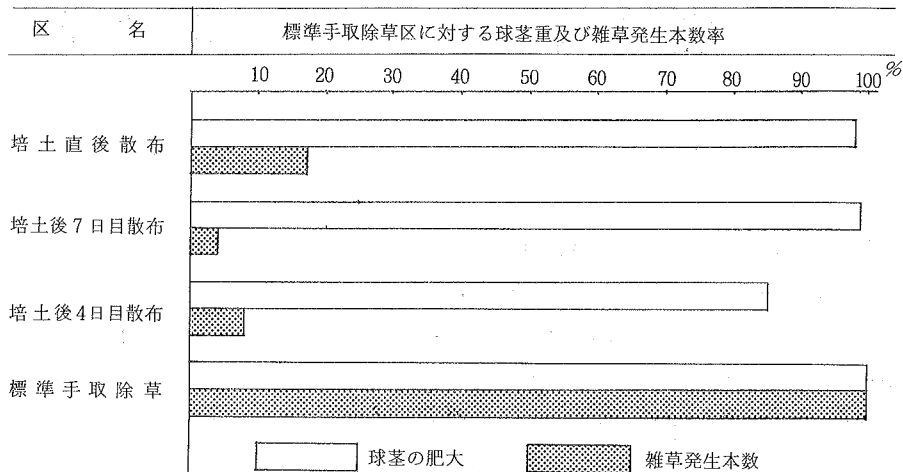


第2図 植付後除草剤散布の球茎肥大と雑草発生に及ぼす影響

目散布ではほぼ十分な効果が得られている。特にコンニャクの栽培地帯は火山灰土壌のところが多い。これら畑地では、土壌が軽しょうなため植付直後では畦表面がくずれたり飛散したりするので、それら地帯では、むしろ数日後に除草剤を散布する方が望ましい。また、最近コンニャクでは、植付後覆土作業のみで培土作業を実施しない栽培が一部農家に行なわれている。こ

一方、培土後の土壌処理についても、処理時期が問題になる。培土後約1カ月までの除草効果では、培土後7日目の処理が最も高いが、球茎に対しては、7日目以降の散布で肥大が劣るなど薬害があるので、培土後7日以内に散布すべきである。その範囲であれば、むしろ培土直後よりは数日経過したあとの処理で効果が期待

のような栽培では、植付後の除草剤処理で、地上部が十分に伸長するまで効率よく雑草を抑えるには、当然のことながら植付直後より14日あるいは21日後に除草



第3図 培土後除草剤散布の球茎肥大と雑草発生に及ぼす影響

できる。

## (2) 雑草処理

普通は植付後に除草剤を散布し、中耕・培土したあと、あるいは培土後に除草剤を散布してそのあと敷わらを十分にすればほぼ完全に雑草は防除できる。しかし、培土後に除草剤を散布しないか、敷わらを実施しないときは、培土後10日前後から雑草が発生し始める。それらを除草するには、雑草処理剤としてパラコートが使用される。コンニャクが発芽し始めたときは、主芽は苞に包まれている。この状態では、まだコンニャクの葉柄はパラコートが接触しても特異的に葉害がでない。しかし、小葉では葉害があるので、除草剤を散布するときは小葉にかからないように注意しなければならない。

## 4. 今後の雑草防除上の問題点

コンニャク栽培で驚くことのひとつは、どの畑にも雑草が非常に少ないことである。したがって、若干の手取除草があるにしても、今のところ除草剤を非常に有効に使用しているとい

得る。しかし、さらに効率的な除草効果を期待するには、茎葉処理剤として使用可能な新薬剤、あるいはコンニャクに対する選択性除草剤の開発が望まれる。

畑地除草剤で最後に残るものとして、水の問題がある。容易に水を利用できる畑地は多くないので、乳剤・水和剤及び液剤について粒剤化し、しかも粒剤にしても同等かそれ以上の効果が期待できるような剤型化及び散布方法について、今後検討が進められるべきものとする。

## 参 考 文 献

- 1) 加藤清一ほか(1975) コンニャクの機械化栽培技術体系確立に関する研究, 第1報コンニャクの機械化栽培法の確立について, 東北農業研究17.
- 2) 宮城県 (1979), 農作物除草剤使用基準.
- 3) 渡辺弘三 (1968), コンニャク—安定多収の新技术—, 農山漁村文化協会.

# 花き栽培と生育調節剤

鯉淵学園教授 丸川慎三

花き栽培における植物生育調節剤の利用に関する研究・報告はおびただしいものがある。しかし、これらの成果を普及機関を通じて農家に実用化させるには、メーカーが農薬登録して認可を得ることが第一条件であるが、普及関係者は花きを対象とした生育調節剤の登録状況について十分認識していないように思われるので、

今回は登録薬剤について古くからあるものについてはその概況と、最近登録されたものについては特性や使用上の注意点などについて述べる。

## (1) I B A

• オキシベロン液剤 (塩野義製薬)  
有効成分 ; インドール酪酸 0.4 %.