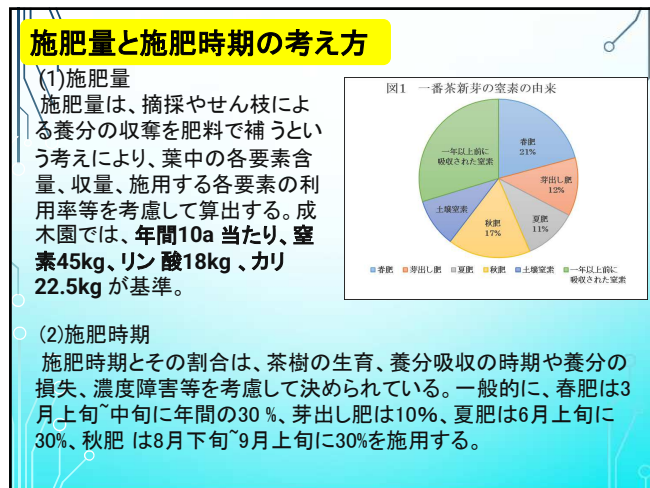
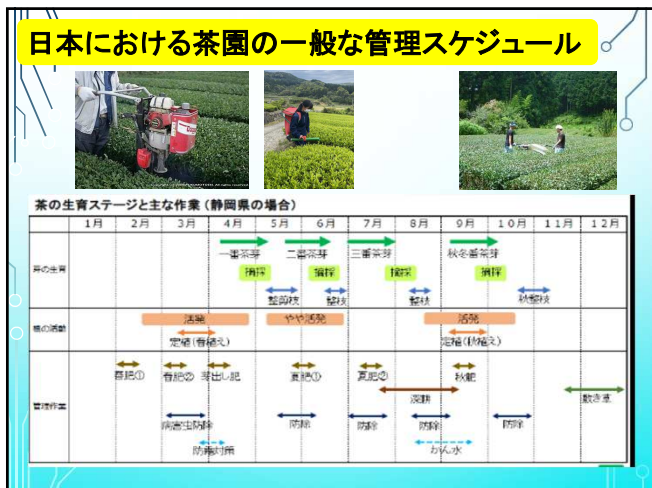




標準的な施肥時期及び成分量

表1 標準的な施肥時期及び成分量の例

肥料	時期	肥料の種類	成分量(kg)			
			窒素	リン酸	カリ	苦土
春肥1	2月中旬	緩効性(有機質肥料など)	7	6	3	2
春肥2	3月中旬	緩効性(N成分高いもの、有機質肥料など)	7	6	3	2
芽出し肥1	一番茶萌芽直前	速効性(化成肥料中心)	6			
芽出し肥2	一番茶萌芽直前	速効性(化成肥料中心)	6			
夏肥1	一番茶直後(5月)	速効性(化成肥料中心)	7			
夏肥2	二番茶後(6月)	速効性(化成肥料中心)	7			
秋肥1	8月上旬	緩効性(有機質肥料など)	5	4	2	1
秋肥2	9月下旬	緩効性(有機質肥料など)	5	4	2	1
土壌改良資材	2月下旬	硫酸マグネシウム				6
土壌改良資材	8月下旬	苦土石灰(100kg/10a)				10
			50	20	10	22

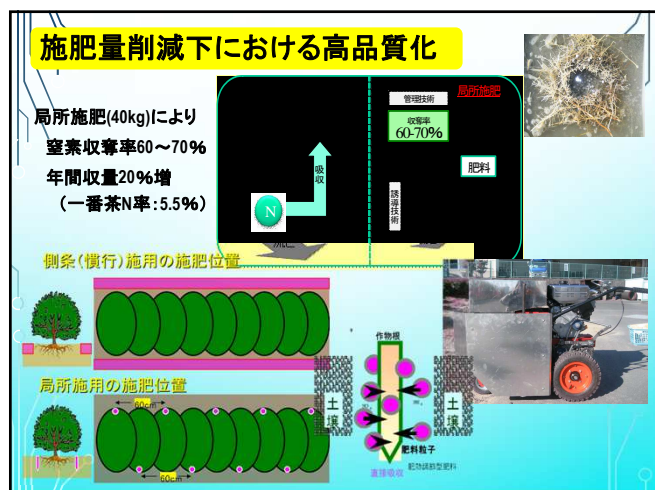
※ 成分量は年間施肥の一例です。

幼木茶園における施肥時期と施肥量

幼木時の施肥量 生育期間を通じて少量づつ施肥

	窒素	りん酸	カリ
定植前 2~3月	10	14	7
定植後 5月	2	1	1
6月	2	1	1
7月	2	1	1
8月	2	1	4
計	20	20	14

かん水
幼木期には根が浅く、干ばつ害を受けやすい。pF2.3(深さ20cm)を目安にかん水を行うことが重要。



施肥低減技術

- 茶は好アンモニア作物であることに加え、遊離アミノ酸やアミドの含量を高めて品質の向上を図るために、他の作物に比較して窒素肥料を多用する傾向にある。
- しかし、近年の肥料高騰による生産費の増加に加え、地下水への硝酸態窒素の流亡や亜酸化窒素の発生など環境への影響が指摘されている。
- そこで、肥料の利用効率を高め、使用量を低減させる取り組みが行われている。

機能性肥料

肥料成分が徐々に溶出するため、溶脱による損失を回避でき、施肥量を削減できる。主に肥効調節型肥料と石灰窒素が用いられる。

樹冠下施肥

肥料吸収能力の高い樹冠下へ施肥することで肥料の利用効率を向上させる。液肥や緩効性肥料を用いる。

畝間マルチ

畝間にマルチを敷設することで、窒素の溶脱を抑え、施肥量も削減できる。

深層施肥

茶は好アンモニア作物であるため、硝化作用が緩慢で、窒素の移動を抑制できる畝間深層に施肥し、利用率の向上を図る。



薬剤防除の削減化技術

化学合成農薬を削減しつつ、発生予測や天敵等の生物的防除技術を組合せた総合防除技術体系を導入し、薬剤防除費を削減する

害虫:クワシロカイガラムシ

天敵:クワシロカイガラムシの天敵:クワシロカブリムシ

天敵を利用した防除体系の導入

無駄な防除はしないことが重要

交信攪乱剤

誘蛾灯

自動計数フェロモントラップ

せん枝による病害虫被害の軽減

有機栽培では、せん枝後の再生芽の生育時に病害虫の被害を大きく受ける場合がある。このため、気象条件等を踏まえて、せん枝の時期や深さを加減することにより、病害虫の被害を軽減させることを考慮して実施したい。

二番茶後の浅刈り

二番茶後に浅刈りを行うことにより、二番茶残葉に発生している炭疽病を除去するとともに、茶芽の生育を遅らせて、梅雨期における感染を防ぐ。

中切り

一番茶後に中切りする場合、再生芽の生育が梅雨期に入ると炭疽病が多発する恐れがあるので、せん枝時期の調整が大切。

耕種的防除法

防除技術	対象病害虫	摘要
品種の組合せ	病害虫全体	リスクの分散
二番茶後の浅刈り	炭疽病、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ、ハマキムシ類、チャトゲコナジラミ	更新効果
一番茶後の中切り	クワシロカイガラムシ、炭疽病	中切り時期のタイミング

生物的防除

防除技術	対象病虫害	摘要
BT剤	チャノホリガ、ハマキムシ類、ヨモギエダシヤク	適用害虫を確認する
顆粒病ウイルス製剤	ハマキムシ類	発蛾最盛期の7～14日後に散布
性フェロモン剤	ハマキムシ類	ハマキコン-N (交信攪乱)

バチルス・チューリンゲンシス (BT) という細胞を利用した殺虫剤。BT菌は芽胞形成時に菌体の中に結晶性の殺虫性たん白を作る。鱗翅目 (チョウ・ガの仲間) 害虫の幼虫がこの殺虫性たん白質を食下すると、アルカリ性の消化液で溶解され、さらにたん白分解酵素により殺虫力を示すたん白にまで分解され活性化される。

3. 茶園の機械化に向けた早期成園化



植え付けから収穫までのせん枝管理



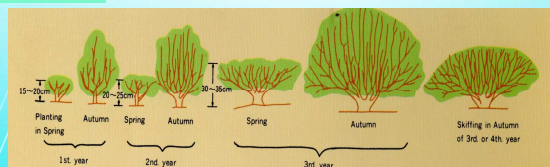
Zigzag Planting of paperpot cuttings



Young tea field (First year after planting)



Tea field (Three year after planting)



Method of frame formation of tea plant

ポット苗定植当年の様子



ポット苗定植当年の様子

緑肥作物(または敷草、枝条チップなど)

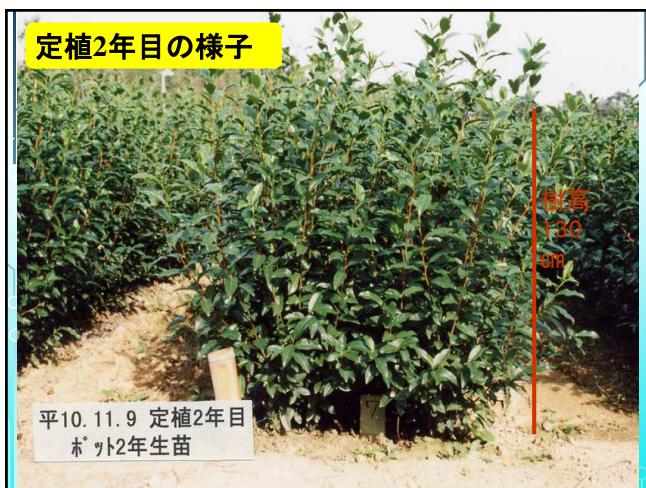


マルチや間作には雑草防除や有機物の補給などの効果もある

ソルゴーの間作



定植2年目の様子





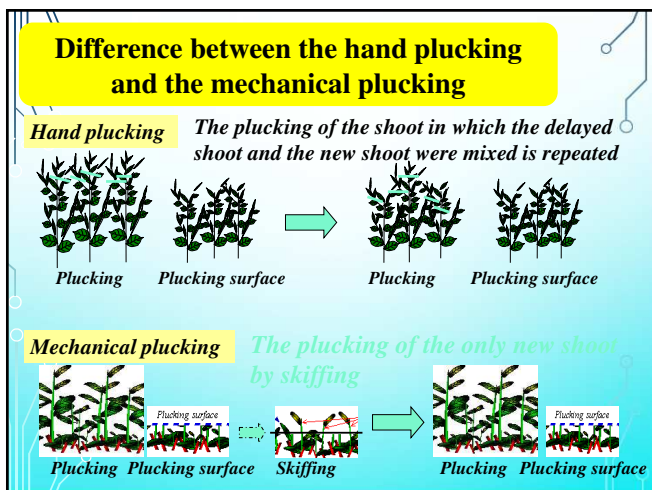
Difference between the hand plucking and the mechanical plucking tea fields

Hand plucking

- ★ A new shoot is chosen and it plucking
- ★ The amount of plucked shoot is 10 -15kg/day
- ★ Plucking method for high grade tea

Mechanical plucking

- ★ All the new shoots are plucked in fixed height
- ★ The amount of plucked shoot is 700 - 1000kg/day using portable machine for two person
- ★ Plucking method for midle grade tea



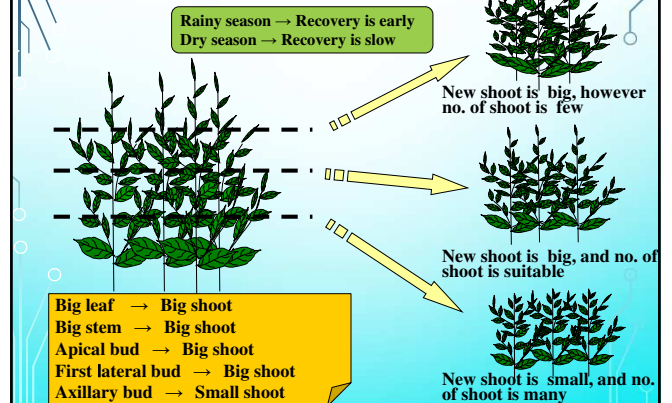
- ### The point for making a plucking surface of tea uniform
- 1) Thickness of the branch which constitutes leaf layer is made uniform.
 - 2) The size of a leaf is made uniform.
 - 3) The aging of stem (branch) is made uniform.
 - 4) From the same position to a new shoot coming out.
- ↓
- The control by trimming and pruning

The size of new shoot differ on condition

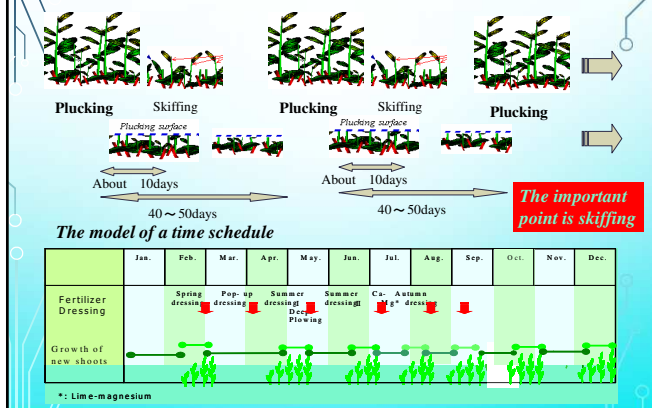
The sizes of a new shoot differ on condition of the size of mother leaf, the thickness of stem or branch, and the position of sprouting

Condition	New shoot
Big leaf →	Big shoot
Thick stem →	Big shoot
Young stem →	Big shoot
Apical bud →	Big shoot
First lateral bud →	Big shoot
Axillary bud →	Small shoot

Position of Plucking Changes the Next Shoots

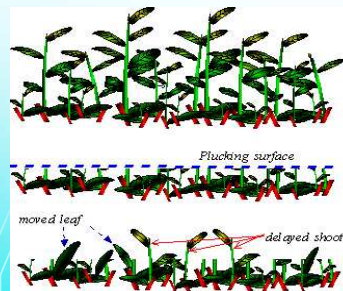


Time schedule for mechanical plucking



The role of skiffing

After the plucking, in order to uniform growth of the new shoot of the next plucking time, the surface of canopy is made uniform



Skiffing is done after every plucking to remove the delayed shoots and moved leaves to keep the surface uniform for mechanical plucking

The Use of Pruning Machines



The Use of Plucking Machines in Shizuoka



