

えだまめの子実肥大期の成分変化と収穫適期

(園試 環境部)

1. 背景とねらい

近年、作付け日年一を標榜する年果のえだまめではあるが、その市場価値は極めて低く、原因解析とそれに基づく対策の確立を強く求められていることから、収穫適期の把握と食味成分の関係について検討した。

2. 技術内容

1) 子実の肥大に伴う子実内成分と莢色の変化

(1) 子実内の糖含量は、肥大初期から中期にかけて増加し、中期以降は増加しない。また、収穫時期直前(1~2日間)の日照時間に鋭敏に反応し、少なければ急激に低下するが、回復も早く、その後日照量が確保できれば、本来の水準まで復帰する。

(2) 遊離アミノ酸含量は、莢の肥大の進行に伴い、減少し続ける。

(3) 併行的に莢色の黄化も進行し、レガも肥大の進行につれて、収穫後の黄化の進行度合が大きくなる。

(4) したがって、肥大が進行すると、甘味の度合いは小さいものの「こくや旨味」が減少し、食味は低下するとともに莢の黄化も進む。

2) 収穫適期の莢の厚さは0.85~0.95cmであり、子実水分は22%前後である。

3) これを開花期からの日数で示すと、サッポロミドリで36~39日、ふくらで42~45日、錦秋で43~52日程度となる。また、開花期からの積算温度では、早生種で210~290℃、中生種で980~1040℃、晩生種で1140~1230℃となる。

3. 指導上の留意事項

1) ここでのいう開花期とは、50%の株が開花始となった時期を指す。

2) えだまめは収穫適期幅が短いので、選採りに努めるよう注意する。

3) 予め収穫作業を想定し、品種・作期・栽培法を組み合わせ、収穫期が集中しやすいよう配慮が必要である。

4) 高温乾燥年でのふくらは、裂莢の発生が多くなるので、とくに選採りに努めるよう注意する。

4. 参考文献・資料

1) 昭和60年度果が奨励する農作物優良品種 若手果農政部

2) 昭和62年度環境部試験成績書(保鮮加工) 若手果園芸試験場

5. 試験成績

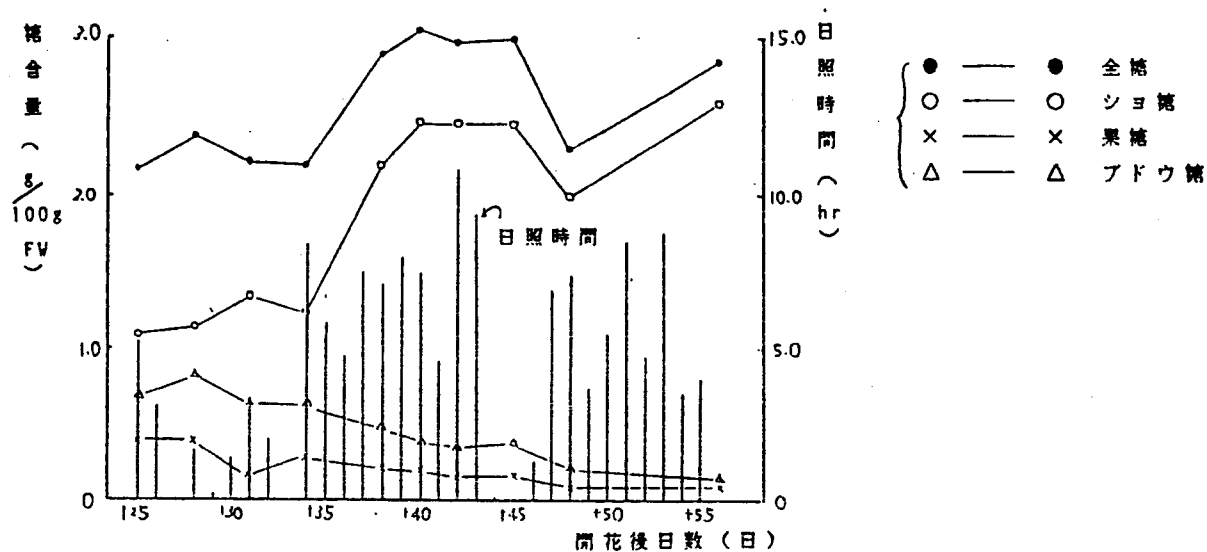


図1. 開花後日数と糖含量

表1. 開花後日数と主要遊離アミノ酸含量

(mg/100g FV)

アミノ酸名	開花後28日	31日	38日	40日	42日	45日	48日	56日
全アミノ酸	950	502	583	538	416	525	308	189
Asp	35	20	30	10	15	11	19	21
Ser	21	11	17	14	13	12	12	8
Asn	407	171	177	182	137	178	84	38
Glu	93	92	206	142	105	140	105	70
Gln	115	54	21	19	10	16	8	7
Ala	24	14	44	88	55	83	43	15
His	107	65	30	24	27	22	10	6
Arg	30	24	14	13	10	12	6	2

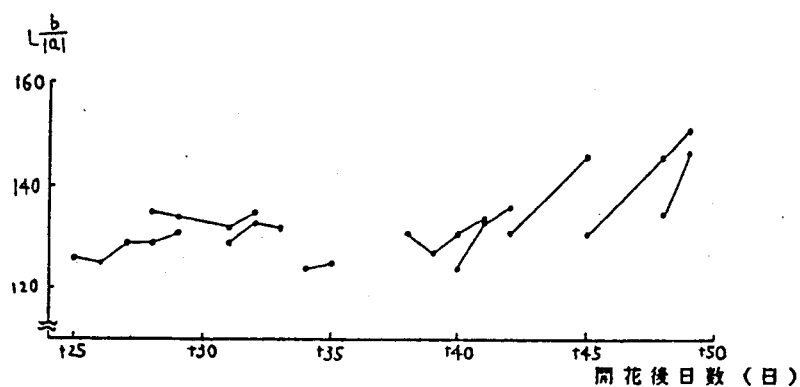


図2. 開花後日数と収穫後の英色の变化

注) 貯蔵温度 25℃