

# アスパラガスの秋どり栽培に関する研究

## 第1報 茎葉刈り捨て時期別収量と貯蔵根内養分の推移

荒井 義光

(福島県農業試験場会津支場)

Studies on Cultivation of Asparagus for Autumn Crop

### 1. Effect of difference in time of foliage treatment on yield and variation of the total sugar content in the stock roots

Yoshimitu ARAI

(Aizu Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

#### 1 はじめに

グリーンアスパラガスの秋どり栽培は、光合成により同化した産物を貯蔵根内に貯える時期に茎葉処理及び収穫を行なうため、同化産物の蓄積量が減少し、次年度以降の生育が衰え、収量が低下することが懸念されており、未だ技術的に確立されていないのが現状である。そこで本報では、このような問題点に注目し春収穫を行わず、秋収穫専用とした茎葉全刈りによる方法で試験を行ない、貯蔵根の乾物中における全糖含有率を調査することで株の同化産物の蓄積量の推移を知ろうとした。

#### 2 試験方法

- (1) 試験年次 昭和59年
- (2) 試験場所 場内ほ場
- (3) 供試品種 メリーワシントン500w
- (4) は種 昭年57年6月 定植 昭和57年9月
- (5) 栽植距離 畦間150cm, 株間30cm (222株/a)
- (6) 施肥量 (kg/a) N2.1, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1.6, K<sub>2</sub>O 2.1, 鶏糞60

表1 区の構成

| Na | 区名     | 刈り捨て時期 | 茎立て数 |
|----|--------|--------|------|
| 1  | 秋どりA区  | 8月10日  | 0本   |
| 2  | " B区   | "      | 3本   |
| 3  | " C区   | 8月20日  | 0本   |
| 4  | " D区   | "      | 3本   |
| 5  | " E区   | 8月30日  | 0本   |
| 6  | " F区   | "      | 3本   |
| 7  | 春どり慣行区 | —      | —    |

#### 3 試験結果及び考察

##### (1) 収量

各区における半旬別収量を表2に示した。収穫開始日は、茎葉刈り捨て後、0本立区は3～5日、3本立区は5～8日を要した。3本立区が2～3日遅れたのは、最初に萌芽してくる若茎をそのまま伸長させ、4本目以降の若茎を収穫するためと考えられる。

収穫本数と収量との間には、高い正の相関 ( $r=0.991$ )

がみられた。

各区における半旬別収量の推移においては、No.2区を除き、収穫の前半に収量が高く、気温が低下してくる後半になると急激に収量が低下する傾向がみられた。これは、春どりと比較した場合の秋どりの特徴であると考えられる。

各区においては、No.3区 (8月20日刈り捨て0本立区) が、最も多収であり、40.1kg/aの収量を得た。No.1区は、収穫の前半に頭部の開きや曲がりの若茎が多くみられた。これは盛夏期の高温・少雨の影響が大きいと考えられる。

茎立て数の違いにおいては、すべての刈り捨て時期において、0本立区が収量は優った。このことにより、3本立区では、3本の若茎を伸長させるため、その後に萌芽する若茎数が少なくなることが示唆されている。

表2 半旬別収量 (規格内) (13.5m<sup>2</sup>当り)

| 試験区       | No.1<br>重量(g) | No.2<br>重量(g) | No.3<br>重量(g) | No.4<br>重量(g) | No.5<br>重量(g) | No.6<br>重量(g) |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 8月4半旬     | 1,078         | 193           | —             | —             | —             | —             |
| " 5 "     | 592           | 162           | 558           | 160           | —             | —             |
| " 6 "     | 565           | 178           | 1,870         | 497           | —             | —             |
| 9月1 "     | 498           | 107           | 870           | 260           | 299           | —             |
| " 2 "     | 261           | 256           | 830           | 124           | 807           | 78            |
| " 3 "     | 258           | 558           | 606           | 84            | 1,170         | 659           |
| " 4 "     | 258           | 338           | 340           | 77            | 374           | 237           |
| " 5 "     | 191           | 237           | 242           | 41            | 511           | 204           |
| " 6 "     | 81            | 119           | 93            | 84            | 285           | 72            |
| 合計        | 3,782         | 2,148         | 5,409         | 1,327         | 3,446         | 1,250         |
| 単収 (kg/a) | 28.0          | 15.9          | 40.1          | 9.8           | 25.5          | 9.3           |
| 規格外合計     | 1,321         | 527           | 839           | 458           | 389           | 144           |

##### (2) 貯蔵根内全糖含有率

萌芽前より越冬前まで約1か月間隔で調査を行ない、全糖含有率の年間消長を図1に示した。萌芽前 (4月13日) は、37.6%であったが、春どりの収穫を打ち切った5月16日では、春どり区が26.4%、秋どり区が18.9%と低下している。このことは、春どり区が若茎の収穫によって、秋どり区が若茎の伸長のため、それぞれ貯蔵根内の養分が消費されることを示すとともに、若茎の収穫によって消費されるよりも、若茎の伸長のために消費される同化産物が多いことを示している。その後、春どり区、秋どり区ともに、同化産物が蓄積され、8月下旬には萌芽前の水準まで回復

している。しかし、その後収穫を行なう秋どり区は、急速に低下し、越冬前においても6区平均で萌芽前の水準まで回復しなかった。

次に各区における全糖含有率の推移を図2に示した。刈り捨て時の全糖含有率は、No.3区の26.4%を除き、34~41%であり、ほぼ均一であると考えられる。収穫終了時には各区とも全糖含有率が低下している。越冬前になると、3本立区は刈り捨て時の水準まで回復している。しかし、0本立区は、ともに21%台であった。このことにより0本立区

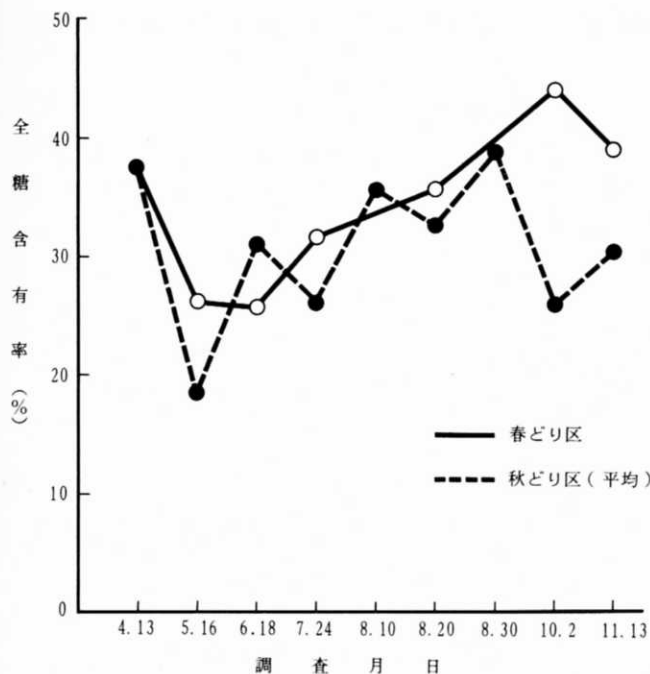


図1 貯蔵根内全糖含有率の年間消長

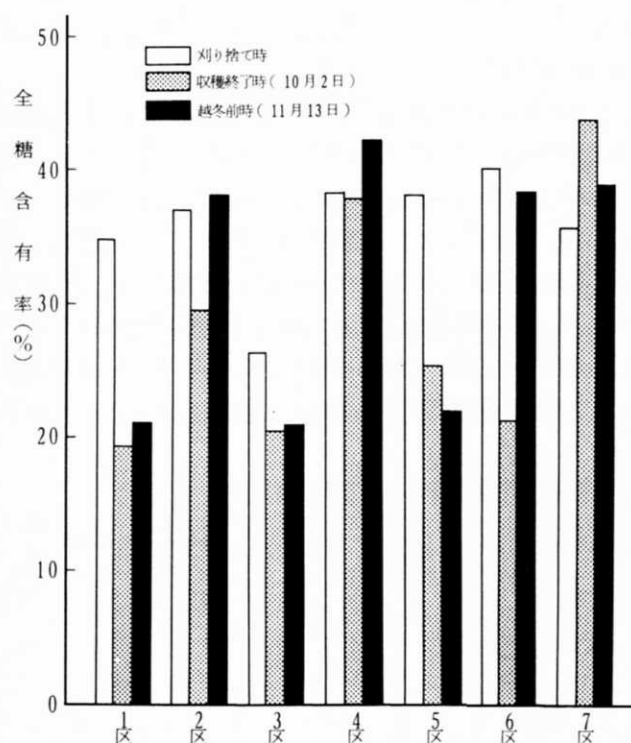


図2 各区における貯蔵根内全糖含有率の推移

は株の養分の消耗度が大きく、次年度以降の生育・収量に影響することが考えられる。

更に、全糖含有率と貯蔵根の乾物率及び簡易屈折糖度計によるBrix値との関係を調査し、図5・6に示した。全糖含有率と乾物率及びBrix値の間には、それぞれ $r=0.911$ ,  $r=0.762$ という高い正の相関がみられた。一方、簡易屈折糖度計によるBrix値は、は場で容易に、また速やかに株の状態を測定できるので、分析値とBrix値の関連性を検討してゆけば、活用できる手法となることが考えられる。なお、今回の報告は、単年度の試験結果であり、今後更に同化産物の蓄積量が、次年度以降の生育・収量に及ぼす影響について検討する予定である。

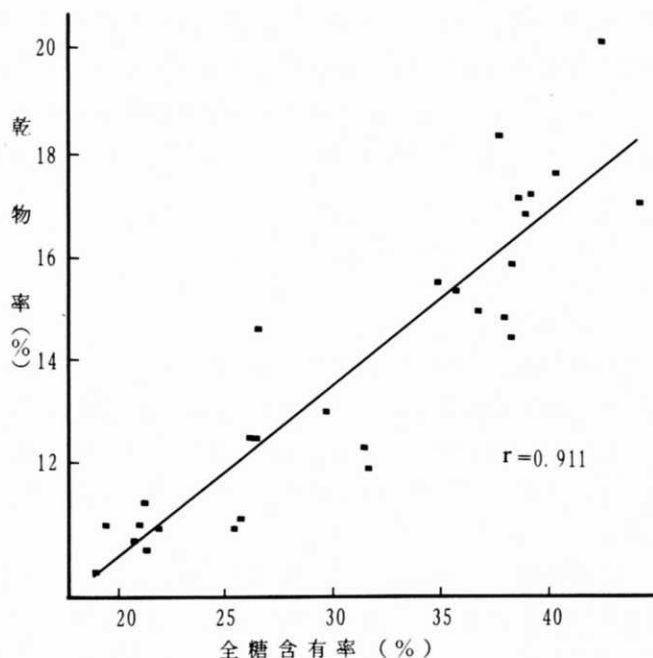


図3 貯蔵根内全糖含有率と乾物率との相関関係

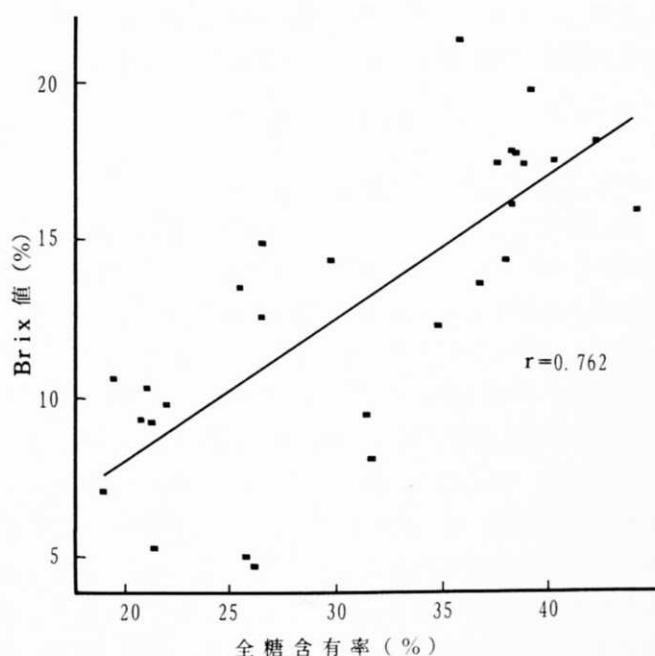


図4 貯蔵根内全糖含有率とBrix値との相関関係