

飼料用トウモロコシの二期作栽培技術の実証

愛知県農業総合試験場 うちやまゆうき 内山雄紀

1 はじめに

近年の輸入粗飼料価格の高騰を受け、酪農経営においては自給飼料作物の生産拡大により飼料費の削減を図ることが喫緊の課題となっている。愛知県の酪農家1戸当たりの経営耕地面積は1.3ha（平成29年畜産統計）と狭小な面積であるため、酪農家の努力だけでは飼料作物の生産拡大が困難な状況にある。

一方、近年、酪農家に代わり水田や耕作放棄地で粗飼料を生産・販売するコントラクターが普及し始めており、トウモロコシの二期作栽培により、飼料作物作付面積の大幅な拡大が期待される。そこで、早晩性を踏まえた生産性の高い品種の組合せ及び愛知県内での二期作栽培の可能性について調査した。

2 早晩性を踏まえた生産性の高い品種の組合せ試験

(1) 調査方法

平成28年に愛知県農業総合試験場内試験ほ場7.8aで実施した。

一期作目は、‘TH058’（超極早生：超極）、‘おおぞら’（極早生：極1）、‘北交65号’（極早生：極2）、‘タカネスター’（早生）、二期作目は‘TX1277’（中生）、‘なつむすめ’（晩播・夏播き用：晩夏）、‘SH5937’（二期作専用：二専）を各区3aの2反復で栽培した。また、一期作のみの対照区として、‘TX1277’（中生）を3aで栽培した（表1）。全ての品種について黄熟期で収穫した（図1）。

10a当たりの推定TDN収量（改良新得方式）及び播種から収穫までの有効積算温度（ $T = \sum (\text{日平均気温} - 10^{\circ}\text{C})$ ）について調査した。

表1 作別品種による組合せ

一期作目	二期作目	一期作目		二期作目	
供試品種		播種日	収穫日	播種日	収穫日
超極	中生	4/13	7/25	7/28	11/9
	晩生			7/28	11/9
	二専			7/28	11/17
極1	中生	4/13	7/27	7/30	11/15
	晩生			7/30	11/15
	二専			7/30	11/17
極2	中生	4/13	7/31	8/3	11/25
	晩生			8/3	11/17
	二専			8/3	12/2
早生	中生	4/13	8/2	8/5	11/25
	晩生			8/5	12/2
	二専			8/5	12/2
中生（対照区）		4/13	8/9	—	—

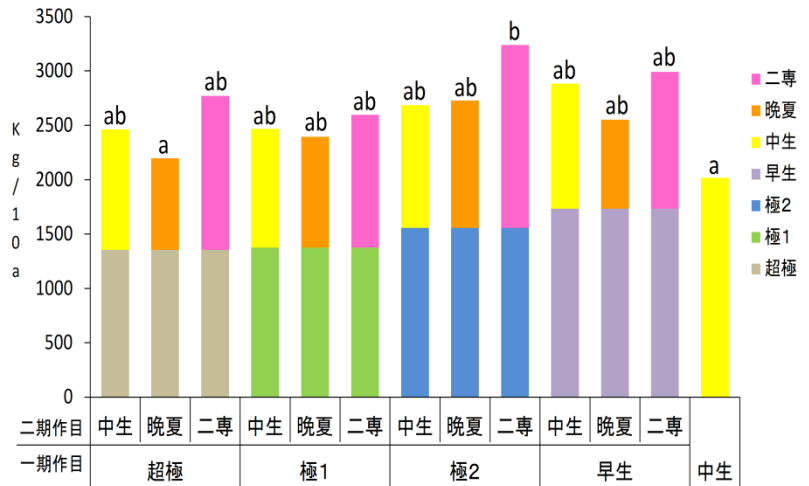


図1 黄熟期の雌穂

(2) 結果と考察

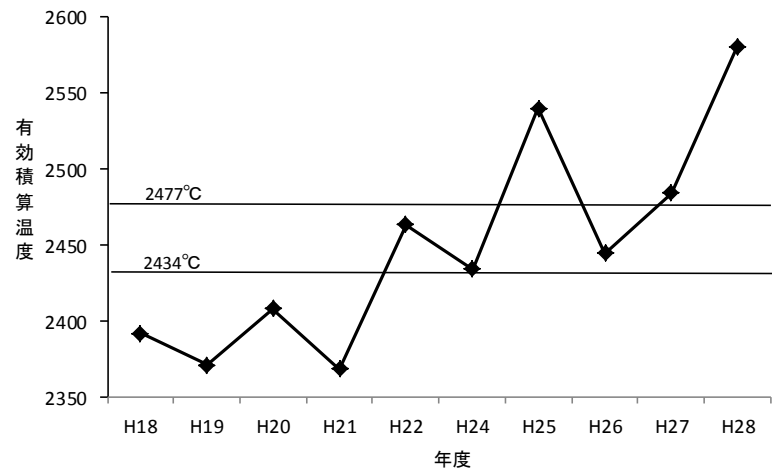
10a 当たりの推定 TDN 収量について、二期作収量は‘TX1277’（中生）一期作収量より高い傾向にあった。‘北交 65 号’（極 2）⇒‘SH5937’（二専）の組合せ収量は‘TX1277’（中生）一期作より有意に高く、1.6 倍となった（図 2）。

各組合せの栽培に必要な有効積算温度は 2,434℃～2,477℃であった。長久手市における 4 月 1 日～12 月 15 日までの有効積算温度は、平成 27 年から 2,477℃を越えており、最も収量が期待できる‘北交 65 号’（極 2）⇒‘SH5937’（二専）の組合せでも、黄熟期に収穫する二期作栽培が可能であることが示唆された（図 3）。



注) 異符号間に有意差有り (p<0.05)

図 2 早晩性の異なる品種の組合せによる TDN 収量



※H23はデータ無し

図 3 長久手における有効積算温度の推移

3 愛知県内でのトウモロコシ二期作栽培の可能性について

(1) 調査方法

地域気象観測システムを用いて、県内主要畜産地帯である南知多、豊橋、岡崎、豊田、新城の平成 19 年～28 年（4 月 1 日～12 月 15 日）の有効積算温度を調査した。また、長久手については農業総合試験場の温度記録計を用いて同様に調査した。

(2) 結果と考察

10 年間の平均有効積算温度は、南知多 2,625℃、豊橋 2,627℃、岡崎 2,553℃、豊田 2,553℃、新城 2,407℃、長久手 2,454℃となった。知多、豊橋、岡崎、豊田については 2,477℃を上回ったことから、県内平坦部であれば収量が期待できる品種の組合せでの二期作栽培が可能であることが示唆された。