

# くいはらの大豆だより



令和3年3月24日発行

宮城県栗原農業改良普及センター

TEL 0228-22-9404

—令和2年度 総括号—

## 1 気象経過

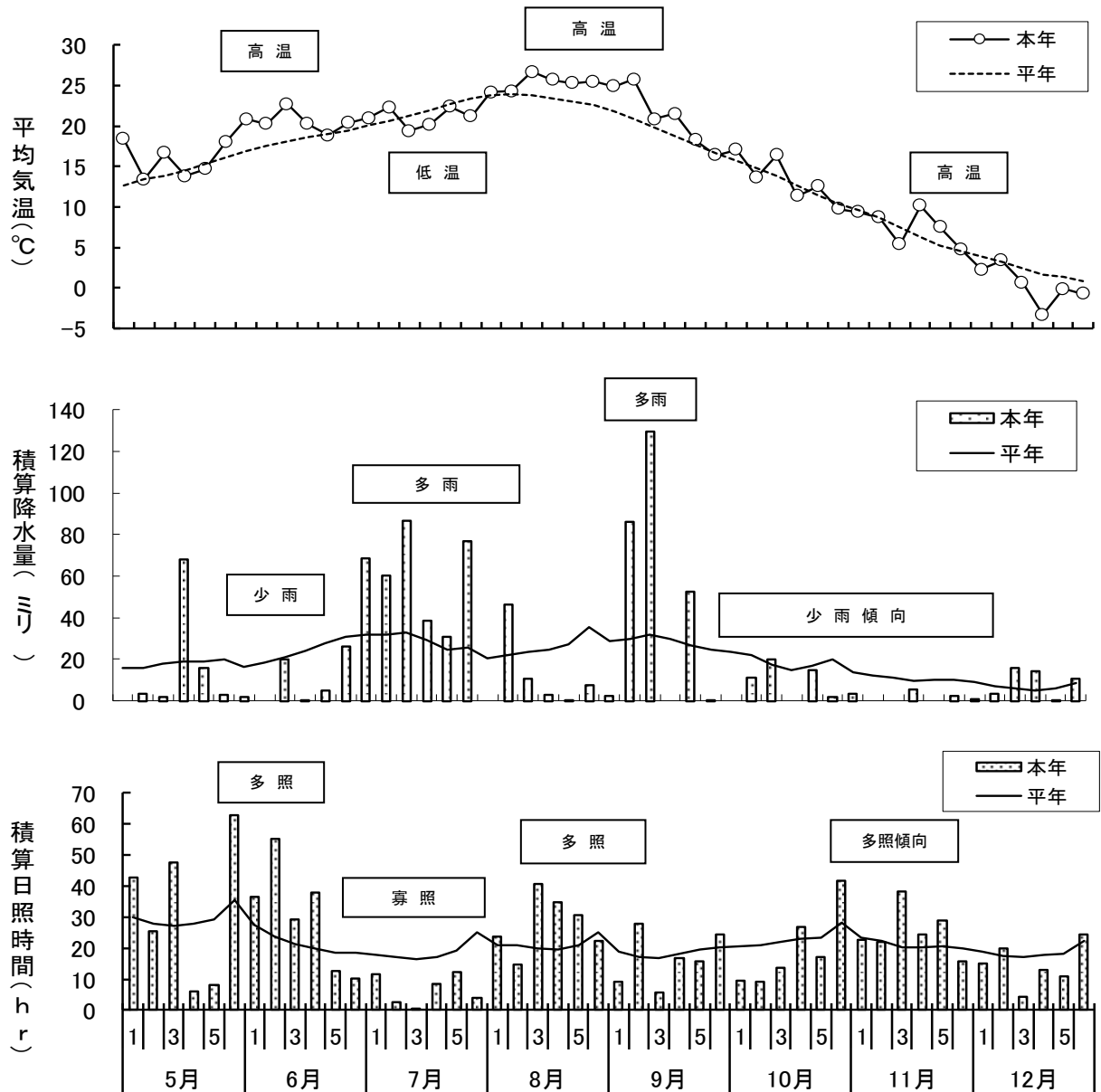


図1 令和2年5月～12月の半旬別気象経過（築館アメダス）

○平均気温：6月上中旬及び8月中旬～9月中旬は高温傾向で経過した。

○降水量：5月下旬～6月下旬は少雨，7月は多雨で経過した。9月前半はかなり降水量が多く，10月上旬以降は少雨で経過した。

○日照時間：6月下旬～7月下旬，9月中旬，10月上旬を除いて，多照傾向で経過した。

## 2 生育経過および収量・品質（普及センター生育調査ほ）

### 1) 主茎長

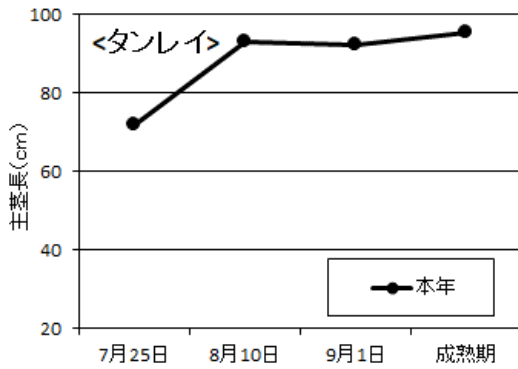


図2 主茎長の推移 (タンレイ)

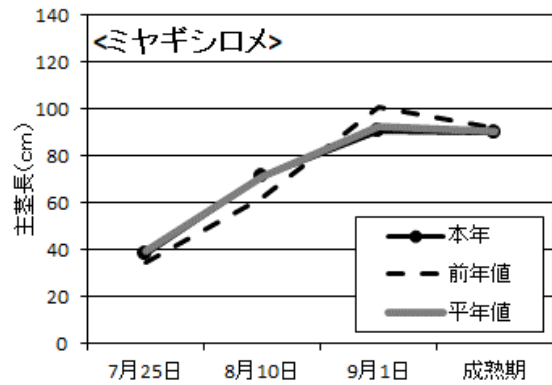


図3 主茎長の推移 (ミヤギシロメ)

### 2) 主茎節数

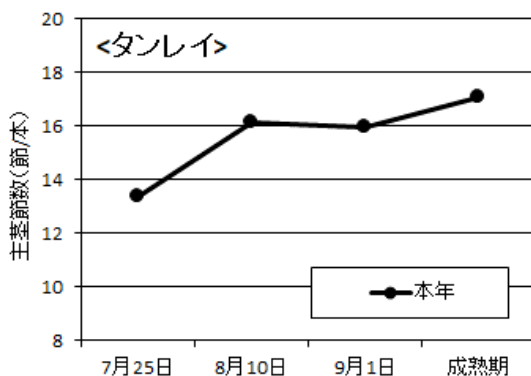


図4 主茎節数の推移 (タンレイ)

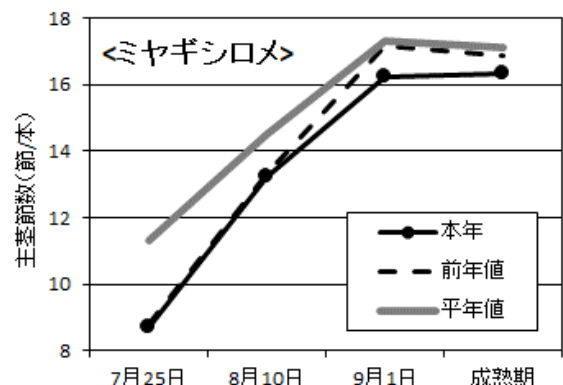


図5 主茎節数の推移 (ミヤギシロメ)

### 3) 分枝数

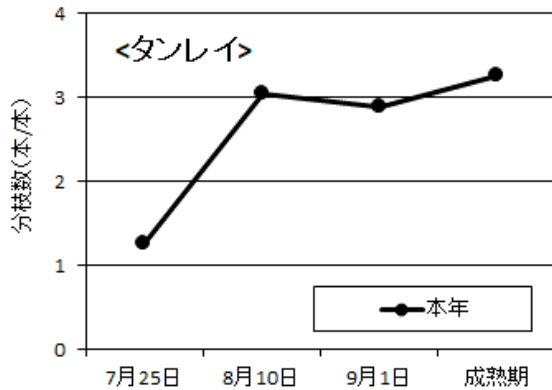


図6 分枝数の推移 (タンレイ)

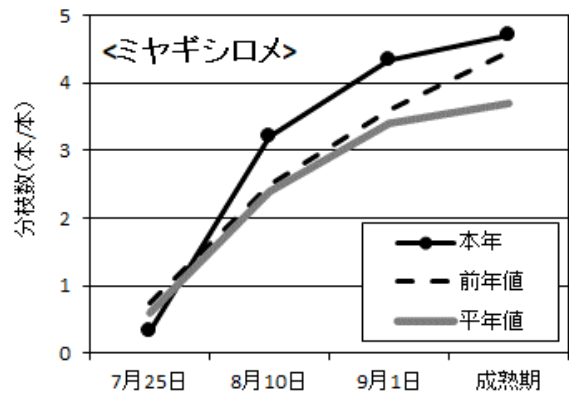


図7 分枝数の推移 (ミヤギシロメ)

### 4) 生育ステージ

表1 管内生育調査ほの生育ステージ

品種名	地点名	データ区分	生育ステージ			
			播種期	出芽期	開花期	成熟期
タンレイ	志波姫 刈敷	本年	6月3日	6月8日	7月31日	10月17日
ミヤギシロメ	若柳 三田鳥	本年	6月2日	6月7日	8月10日	11月6日
		前年値	6月6日	6月14日	8月8日	10月31日
		平年値	6月4日	6月11日	8月5日	11月4日

※平年値はH29を除く過去5か年の平均値（上図、下表も同）。

## 5) 成熟期調査

表2 管内生育調査ほの成熟期調査結果

品種名	地点名	データ区分	成熟期調査						
			主茎長 (cm)	主茎節数 (節/本)	分枝数 (本/本)	分枝節数 (節/本)	着莢節数 (節/本)	有効莢数 (莢/m <sup>2</sup> )	1莢当粒数 (粒/莢)
タンレイ	志波姫刈敷	本年	95.1	17.1	3.3	17.0	21.5	644	1.8
ミヤギシロメ	若柳三田鳥	本年	89.5	16.3	4.7	24.9	24.7	500	1.7
		前年比	98%	97%	105%	94%	125%	121%	141%
		平年比	99%	96%	128%	121%	120%	120%	115%

## 6) 収量及び被害粒

表3 管内生育調査ほの収量調査・被害粒調査結果

品種名	地点名	データ区分	収量調査			データ区分	被害粒率(%)			
			全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	百粒重 (g)		紫斑粒	褐斑粒	裂皮粒	虫害粒
タンレイ	志波姫刈敷	本年	62.9	32.2	29.9	本年	8.0	0.0	0.0	0.0
ミヤギシロメ	若柳三田鳥	本年	64.4	34.4	38.1	本年	0.0	0.0	0.3	0.0
		前年比	126%	148%	104%	前年値	0.0	0.0	1.3	1.0
		平年比	115%	139%	97%	平年値	—	—	—	—

## 7) まとめ

### <出芽・初期～中期の生育経過>

○播種直後は高温少雨で2品種とも出芽は良好であったが、ミヤギシロメでは6月前半の少雨乾燥の影響により初期生育はやや劣った。

○その後、6月下旬からの日照不足、7月上旬からの多雨により、ミヤギシロメにおける開花前の生育量(主茎節数、分枝数)は平年より少なかった。

### <開花期～成熟期>

○開花期は、タンレイで7月31日、ミヤギシロメで平年より5日遅い8月10日となった。

○8月は高温多照となり、ミヤギシロメの開花期以降の生育は回復傾向となり、分枝数は平年よりやや少なくなった。ミヤギシロメでの蔓化・倒伏程度は平年よりやや少なかった。

○9月前半は降水量が平年よりかなり多く気温も高かったが、10月は少雨傾向となって黄葉・落葉は順調に進み、成熟期はタンレイで10月17日、ミヤギシロメで平年より2日遅い11月6日となった。

### <収量等>

○タンレイでは、主茎長が長く、主茎節数が多く、分枝節数はやや少なかった。百粒重がやや小さいもの、子実重は概ね平年並と推定された。

○ミヤギシロメでは、主茎長は平年並であるものの、分枝数、分枝節数は平年を上回ったことから、着莢節数及び有効莢数は平年を上回った。莢当粒数も平年を上回り、百粒重はほぼ平年並であったことから、子実重は平年を大きく上回った。

○外観品質は、タンレイでは紫斑粒がかなり多く平年より劣った。ミヤギシロメでは、粒大のバラツキが若干あり、軽度の裂皮があるものの、比較的良好であった。

### 3 令和2年産の反省点と次年度の対策

#### 1) 排水対策

令和2年産では、7月の降水量が平年に比べかなり多く、また、日照時間もかなり少なく経過したため、湿害により生育が抑制されたほ場が目立ちました。例年、排水不良が問題となる地域が多いことから、令和3年産では排水対策を確実に実施しましょう。

#### 次年度の対策

排水不良により大豆初期生育が悪影響を受けないように、暗渠や明渠、補助暗渠等を組み合わせて排水性の良いほ場をつくり、適期作業につなげましょう。補助暗渠を施工する場合には、本暗渠に直角に施工し、本暗渠がない場合には、長辺方向にも補助暗渠を施工しましょう。明渠を掘る場合には、確実に排水口につなぎ、停滞水がスムーズに排出されるようにしましょう。

また、令和2年産のように、大豆生育初期に長期間高温少雨が続く、過乾燥の恐れがある場合には、播種深を深めにするなどの対策をとり、良好な生育を確保しましょう。

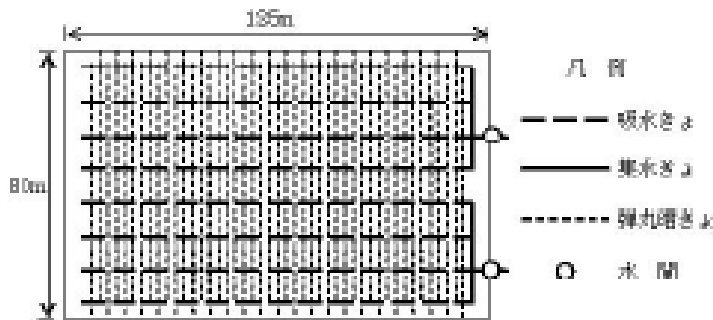


図2-3 各暗渠の標準配置図



#### 2) 土づくり

大豆は地力を消耗する作物です。大豆を連作したり、作付け頻度が高くなったりすると地力が消耗し、収量が低下したり小粒化します。栗原市内でも固定転作によって地力が消耗し、低収の大きな要因となっているほ場が多く見られます。

また、土壌の酸度(pH)が適正值(pH6.0~6.5)より低いことやリン酸、石灰分等の不足が低収の要因となっているほ場も見られます。

#### 次年度の対策

土づくりには有機物の施用が効果的です。

大豆連作ほ場では、牛ふん堆肥を10a当たり2~3t連用することで、地力低下を抑えることができます。堆肥を用いる場合は、未熟な堆肥は雑草侵入の原因となるので、必ず完熟したものを使用しましょう。

有機センター等の堆肥は肥料成分含有率が高いため、施用量は500kg~1t/10a以内を目安とします。

堆肥の確保や散布が難しい場合は、緑肥作物のすき込みも効果が見込めます。

有機物を施用することによって、土壤肥沃度が向上するほか、土壤の物理性改善等の効果も得られます。積極的に有機物を施用しましょう。

また、大豆は吸収する窒素の多くを根粒菌による固定窒素に頼ることから、根粒菌の着生と活性の維持が収量向上のポイントとなります。根粒菌の着生には、リン酸や塩基が多く、土壤酸度が微酸性～中性（pH6.0～6.5）で腐食に富む土壤が適しています。

管内では、リン酸が少ないほ場も見られるので、必要に応じてリン酸質資材を施用しましょう。また、苦土石灰等を施用して適正 pH（6.0～6.5）に改良しましょう。大豆は元来、石灰の吸収量が多いので、肥料分としても石灰質資材の施用が有効です。

**Point!**

地力低下ほ場の低収対策→ 有機物（堆肥や緑肥）、リン酸、石灰の施用で土づくりを！

### 3) 雑草対策

ほ場によって発生・残草した草種は異なりますが、アメリカセンダングサ、オオイヌタデ、イネ科雑草、シロザ、ホソアオゲイトウ、イヌホオズキ類等の残草が目立ちました。一部のほ場では、クサネム、ツユクサ、アレチウリ、帰化アサガオ類、アズキ類等の発生も見られました。

草種によっては、土壤処理剤や大豆バサグラン液剤等で抑制できる雑草もあることから、それが残草したほ場では、除草剤の効果を十分に得られていない可能性があります。

**次年度の対策**

雑草対策では、まずは播種後の土壤処理剤の効果を十分に発揮させることが大事です。

播種後の土壤処理剤は、土壤表面の砕土率が高く、かつ、土壤が適度に湿った条件において防除効果が高く安定します。播種時には砕土率を高めるように努め、耕起・播種から除草剤処理までの時間を空けないようにするなど、土壤表面が過乾燥状態での処理は避けましょう。

大豆生育期には、発生草種に応じて茎葉処理剤（全面処理、畦間・株間処理）を適期に散布しましょう。

大豆バサグラン液剤の処理適期は大豆3葉期です。大豆の生育が進むと、大豆の茎葉や雑草に妨げられ、特に株間の雑草に薬液が付着しづらくなります。さらに、散布時期が遅くなるほど雑草の葉齢が進み、除草効果が低下します。大豆バサグラン液剤による除草効果は1回目の中耕培土前（大豆3葉期頃）が最も高く、以降時期が遅くなるほど低下しますので、処理が遅れないように注意しましょう。

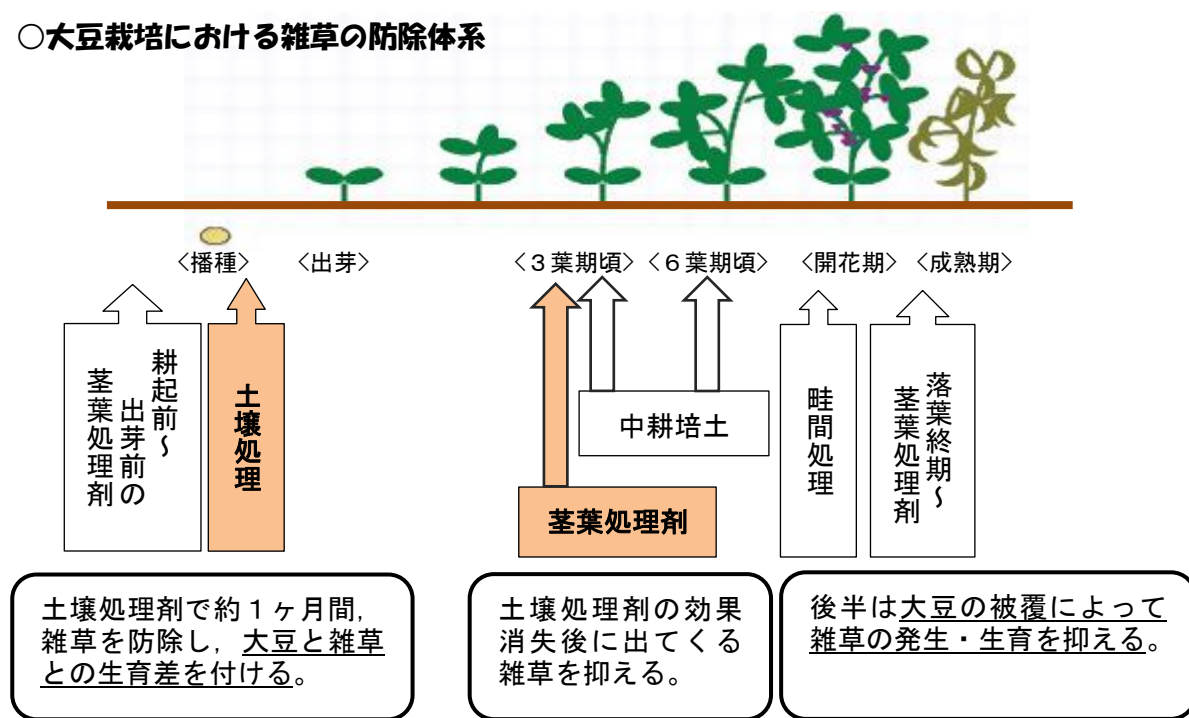
最終的に残草が目立つ場合は、必要に応じて手取り除草を行いましょう。手取り除草は、雑草の種子が成熟する前に行い、雑草種子をほ場に落とさないように行いましょう。

**Point!**

雑草対策の第一は、大豆の生育を良好にすることです。良好な生育の大豆自体でしっかりと日陰をつくり、雑草の発生と生育を抑えましょう。



## ○大豆栽培における雑草の防除体系



## 4) 病害虫防除

病害虫防除所の調査では、栗原市内の調査ほどウコンノメイガ、フタスジヒメハムシ等の被害が確認されました。また、紫斑病の発生が確認されました。

普及センターの生育調査ほどは、食葉性チョウ目害虫（ウコンノメイガ等）による葉の食害が確認され、子実の被害では、紫斑病が目立ちました。

### 次年度の対策

栗原市内で特に注意すべき病害虫は、紫斑病、マメシクイガ、フタスジヒメハムシの3つです。紫斑病とフタスジヒメハムシでは、種子塗抹処理剤の普及が進んでおり、生育期の薬剤防除との体系防除により高い防除効果が得られていますので、次年度も引き続き適切な防除を行いましょう。

マメシクイガは、大豆を連作すると発生量が増加するので、固定転作ほ場では特に注意が必要です。適期に効果のある薬剤による防除を行いましょう。固定転作ほ場で被害が多かったほ場では、複数回の薬剤防除を実施しましょう。

### Point!

#### 【マメシクイガの防除対策】

栗原のマメシクイガ成虫 発生盛期：9月3日頃 と仮定すると、



**防除適期：8月25日～9月10日頃** となります。