

稲作情報 No.10

〔7月4日水稻調査結果、大豆培土〕

水田農業レベルアップ委員会技術普及部会(農業試験場、福井米戦略課、組合員トータルサポートセンター、JA経済連、主要農作物振興協会)
<http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/noushi/inasaku/2019inasaku.html>

- ・移植コシヒカリでは来週中に幼穂形成期を迎える予定。
- ・大豆圃場では早期培土に努めましょう。

水稻

【農業試験場水稻気象対策試験のコシヒカリの生育】(7月5日)



圃場の外観

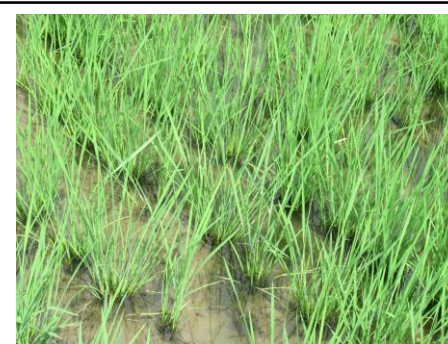


稲株の拡大
(茎数平均 27.0本/株)

適期田植えコシヒカリ(5/20植え)



圃場の外観



稲株の拡大
(茎数 424本/m²)

直播コシヒカリ(5/10播種)

水稻気象対策試験は、気象条件が水稻の生育に与えた影響を比較するため、毎年同一の栽培管理を行っています。

- ・有効茎数を確保できた圃場では中干しを行い、幼穂形成期以降は間断通水を行いましょ。

【今後の栽培管理】

品種	今後の管理																		
適期田植え コシヒカリ 直播 コシヒカリ	<p>【倒伏軽減対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幼穂形成期を迎えたら生育状況を確認して穂肥の施用（3ページ参照）や倒伏軽減対策の実施を検討する。（7ページ参照） <p>【水管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移植は来週中頃から幼穂形成期となる見込み。 ・幼穂形成期以降は、根の活力を維持するために間断通水を収穫直前まで行う。 <p>【穂肥】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分施体系の施用基準 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">穂肥1回目の目安</th> <th colspan="3">N施肥量(kg/10a)</th> </tr> <tr> <th>幼穂長</th> <th>出穂前</th> <th>葉色</th> <th>1回目</th> <th>2回目</th> <th>(3回目)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10mm</td> <td>18日</td> <td>3.5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>(1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>・幼穂10mmを確認して穂肥を施用する。（次ページの穂肥目安板「穂肥くん」参照。）(3回目)は低地力、乾田のみ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2回目は1回目の7日後に2回目穂肥を窒素成分で2kg/10a施肥する。 ・地力が低いなど葉色を維持するのが難しい所では、2回目の1週間後に3回目の穂肥を施用する。 	穂肥1回目の目安			N施肥量(kg/10a)			幼穂長	出穂前	葉色	1回目	2回目	(3回目)	10mm	18日	3.5	2	2	(1)
穂肥1回目の目安			N施肥量(kg/10a)																
幼穂長	出穂前	葉色	1回目	2回目	(3回目)														
10mm	18日	3.5	2	2	(1)														
移植 ハナエチゼン	<p>【幼穂形成期以降の水管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間断通水を励行し、根に水分と空気を供給する。土壤水分が不足すると窒素の吸収が抑制され肥効が劣ることがある。 ・入水側だけでなく排水側の乾燥程度も確認しながら水管理を行う。 																		
移植 あきさかり	<p>【中干し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中干しを継続する。幼穂形成期を迎えたら間断通水に切り替える。 																		
移植 イクヒカリ	<p>【幼穂形成期以降の水管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間断通水を励行し、根に水分と空気を供給する。土壤水分が不足すると窒素の吸収が抑制され肥効が劣ることがある。 ・入水側だけでなく排水側の乾燥程度も確認しながら水管理を行う。 <p>【穂肥】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2回目は1回目の10日後に2回目の穂肥を窒素成分で2kg/10a施肥する。 																		

穂肥の目安と
施肥基準

品種	穂肥1回目の目安			N施肥量(kg/10a)		
	幼穂長	出穂前	葉色	1回目	2回目	(3回目)
コシヒカリ	10mm	18日	3.5	2	2	(1)
イクヒカリ	2mm	23日	4.0~4.3	2	2	(1)
あきさかり	2mm	23日	4.0	2	2	(1)

(3回目)は低地力、乾田のみ

【コシヒカリを倒さずに高品質と収量を確保する穂肥目安板 「穂肥くん」】

1. 幼穂形成期(幼穂長2mm)に生育状況を調べる

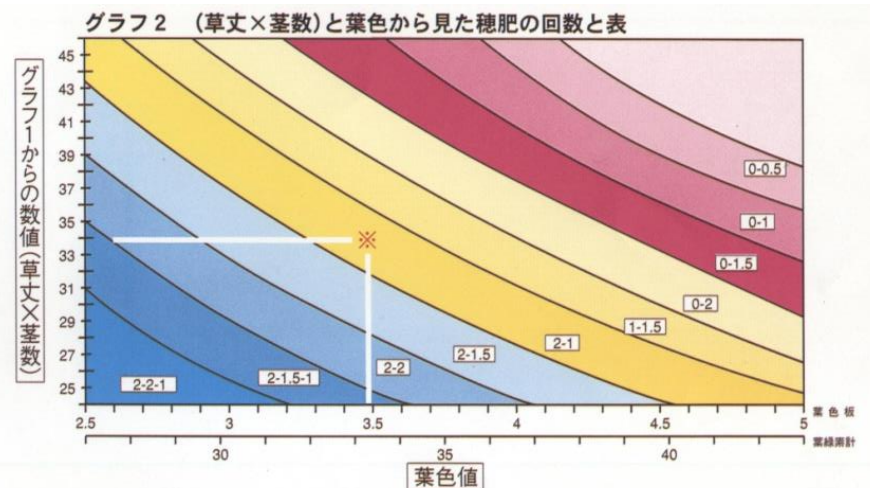
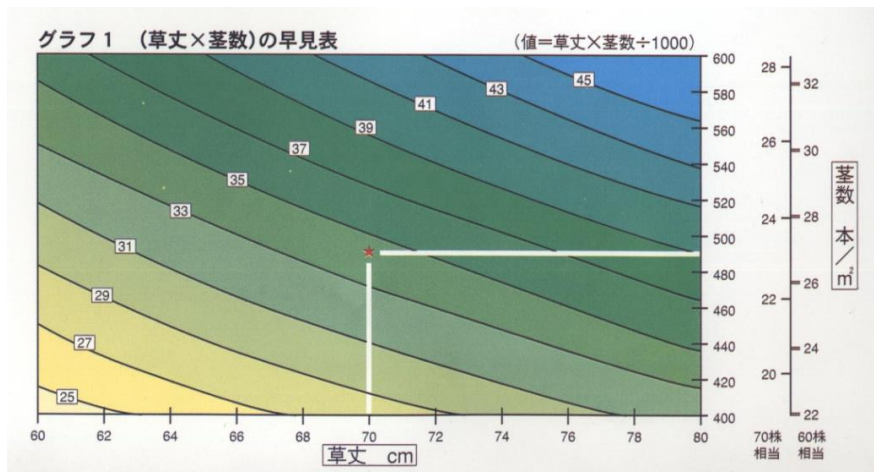
•草丈(cm)、茎数(本/m²)、葉色(葉色板)を平均的な生育の所で計測します。

2. 早見表グラフ1で草丈×茎数の数値を求める

•グラフ1上で草丈と茎数の数値の交差点(★)から草丈×茎数÷1000の値を求めます。
(グラフ1には草丈70cm、茎数490本/m²を例示しています。)

3. 早見表グラフ2でグラフ1と葉色から穂肥の回数と量の目安を求める

•グラフ2上でグラフ1の値(★)と葉色の数値の交差点(※)により穂肥の回数と量の目安を求めます。
(グラフ2にはグラフ1からの値34、葉色3.5を例示しています。)



穂肥管理判定表

葉緑素計 草丈×茎数×葉色値 (×10,000)		葉色板 草丈×茎数×葉色値 (×1,000)		施肥量管理区分(Nkg/10a)			倒伏の 可能性
1回	2回	3回	1回	2回	3回		
~ 7.7	~ 7.7	2.0	2.0	1.0	小		
7.7 ~ 8.8	7.7 ~ 8.9	2.0	1.5	1.0	小		
8.8 ~ 9.8	8.9 ~ 10.2	2.0	2.0	—	小		
9.8 ~ 10.9	10.2 ~ 11.5	2.0	1.5	—	小		
10.9 ~ 12.1	11.5 ~ 12.8	2.0	1.0	—	中		
12.1 ~ 13.2	12.8 ~ 14.2	1.0	1.5	—	中		
13.2 ~ 14.6	14.2 ~ 15.8	—	2.0	—	中		
14.6 ~ 16.3	15.8 ~ 17.7	—	1.5	—	大		
16.3 ~ 17.8	17.7 ~ 19.6	—	1.0	—	大		
17.8 ~ 19.0	19.6 ~ 20.9	—	0.5	—	大		

※上位第3帯が43cm以上の場合は倒伏軽減剤の利用を考える

•地元の農林総合事務所やJAと相談して地域の栽培環境等を勘案して判断する。
•幼穂形成期頃の「草丈(cm)×茎数(本/m²)×葉色(葉色板)」値16万以上、直播で12万以上)場合は倒伏軽減対策を実施する。

【病害虫等の発生状況と対策】

病害虫	発生状況と対策																																																																																								
<p>葉いもち</p>	<p>【発生状況】 BLASTAM（ブラスタム）によるいもち病の感染好適条件出現状況。 6/28に美浜、7/1に三国、越廼、福井、勝山、大野、今庄、敦賀、美浜、7/21に大野で感染好適条件が出現した。 (●感染好適条件日 ○準好適条件日)</p> <p>【対策】 ・ 予防剤の苗箱施薬や本田散布を行っていない圃場、常発地、適期田植えや直播栽培、生育が旺盛で葉色が濃く葉が垂れている圃場で特に注意して観察する。 ・ 圃場を見回って、発病を見つけたら治療効果のある薬剤を散布し蔓延を防ぐ。 ・ ケイ酸質資材は稲体を硬くしていもち病菌の侵入を抑制する効果があるといわれている。最高分げつ期頃に施用する。</p> <table border="1" data-bbox="1607 205 1943 565"> <thead> <tr> <th></th> <th>6/27</th> <th>6/28</th> <th>6/29</th> <th>6/30</th> <th>7/01</th> <th>7/02</th> <th>7/03</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三国</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>春江</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>越廼</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>福井</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>勝山</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>大野</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>今庄</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>敦賀</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>美浜</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>小浜</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		6/27	6/28	6/29	6/30	7/01	7/02	7/03	三国	-	-	-	-	●	-	-	春江	-	-	-	-	-	-	-	越廼	-	-	-	-	●	-	-	福井	-	-	-	-	●	-	-	勝山	-	-	-	-	●	-	-	大野	-	-	-	-	●	●	-	今庄	-	-	-	-	●	-	-	敦賀	-	-	-	-	●	-	-	美浜	-	●	-	-	●	-	-	小浜	-	-	-	-	-	-	-
	6/27	6/28	6/29	6/30	7/01	7/02	7/03																																																																																		
三国	-	-	-	-	●	-	-																																																																																		
春江	-	-	-	-	-	-	-																																																																																		
越廼	-	-	-	-	●	-	-																																																																																		
福井	-	-	-	-	●	-	-																																																																																		
勝山	-	-	-	-	●	-	-																																																																																		
大野	-	-	-	-	●	●	-																																																																																		
今庄	-	-	-	-	●	-	-																																																																																		
敦賀	-	-	-	-	●	-	-																																																																																		
美浜	-	●	-	-	●	-	-																																																																																		
小浜	-	-	-	-	-	-	-																																																																																		
<p>紋枯病</p>	<p>【対策】 ・ 垂直進展初期は平年並み。早生で7月第3半旬、中晩生で7月5半旬。 ・ 茎葉散布剤で防除を行う場合、8月上旬までに収穫する圃場では、穂ばらみ期に薬剤を散布する。8月中旬以降に収穫する圃場で、発生が多い場合は、7月下旬に薬剤を散布する。 ・ 穂ばらみ期の発生株率が早生では10%以上、中生では20%以上ならば防除が必要である。 ・ 紋枯病が発生した圃場では、菌核が残っており次作の伝染源となる。前年に発生があった圃場では、必ず防除を行う。 ・ 早生、短稈品種では被害が大きくなりやすいので注意する。</p>																																																																																								
<p>カメムシ類</p>	<p>【発生状況】 ・ 平年より少なく、前年より多い。</p> <p>【対策】 ・ カスミカメムシ類の幼虫の発生時期にあたる7月上旬までに、畦畔や水田周辺の雑草地、大麦跡の雑草地の草刈を行う。 ・ 粉剤・液剤の防除は穂揃期～乳熟期（収穫3～5日後）と糊熟初期（収穫10～14日後）の2回行う。</p>																																																																																								
<p>その他</p>	<p>【ニカメイチュウ】 ・ 発生量は平年より少ない。第1世代成虫発生最盛期は平年並みの7月5半旬頃。 ・ 発生量が多いところでは粒剤は7月5半旬、粉剤・液剤では7月6半旬頃までに防除を行う。 ・ 前年発生が多かった圃場、窒素施用量が多く葉色が濃い圃場、直播等熟期が遅い圃場、もち品種等で注意する。</p> <p>【イネツトムシ】 ・ 第2世代幼虫加害最盛期は7月4半旬、発生量は平年並み。</p> <p>【イネアオムシ】 ・ 第2世代幼虫加害初期は7月4半旬頃、発生量は平年より少ない。 ・ 過繁茂のイネや山間地など風通しの悪い地域で被害が大きくなるので注意が必要である。</p>																																																																																								

【カメムシ防除による斑点米防止】

・穂揃期、糊熟初期に防除し、斑点米の発生を防ぎましょう。

品種別の防除時期の目安

品種	出穂期	防除時期の目安	
		1回目 穂揃期	2回目 糊熟初期
ハナエチゼン (5月2日植)	7月17日	7月22日	7月31日
コシヒカリ (5月20日植)	8月1日	8月6日	8月15日
あきさかり (5月20日植)	8月3日	8月8日	8月17日

- 成虫の本田侵入最盛は7月4半旬(ハナエチゼンの穂揃期)。
- 畦畔等の除草を終えていない所は早急に草刈りを実施する。ただし、出穂期以降の草刈りはカメムシ類を水田内に追い込むので行わない。
- 毎年、斑点米の発生が多い地域や牧草地・大麦跡雑草地などのカメムシ発生源が隣接する圃場では、必ず3回防除を実施する。
- 農薬散布時期は、品種ごとの生育時期に合わせて実施する。
- 農薬使用に当たっては、使用方法を厳守するとともに、周辺居住者等への事前周知および飛散防止に努める。

【生育調査結果】

		ハナエチゼン			コシヒカリ								あきさかり		
		農試	坂井農場	現地	農試		坂井農場		現地・慣行		現地・特別栽培		農試	坂井農場	現地
		移植 5/2	移植 5/2	移植 4/30	移植 5/20	直播 5/10	移植 5/15	直播 5/7	移植 5/17	直播 5/1	移植 5/25	直播 5/5	移植 5/2	移植 5/15	移植 5/21
草丈 (cm)	本年	62.1	62.1	60.6	52.9	55.6	56.6	55.3	54.8	55.3	50.2	58.0	54.5	51.3	51.9
	平年	65.2	63.8	61.9	60.3	61.1	60.7	62.3	59.6	60.5	55.6	62.3	61.1	55.8	56.9
茎数 (本/m ²)	本年	564	454	481	564	424	524	653	475	766	387	611	709	526	439
	平年	579	509	506	525	605	466	595	454	605	461	533	656	531	504
葉齢 (枚)	本年	12.0	11.3	11.9	10.3	10.1	10.4	10.1	9.9	9.7	10.1	9.2	11.6	10.3	11.1
	平年	11.9	11.3	11.2	10.3	9.8	10.3	10.1	9.9	9.7	9.5	9.6	11.6	10.2	10.9
葉色 (葉色板)	本年	4.7	4.4	4.6	4.2	4.5	4.1	4.2	4.5	4.4	4.3	4.4	4.5	4.5	4.9
	平年	4.8	4.7	4.5	4.2	4.1	4.2	4.2	4.1	4.3	4.3	3.9	4.4	4.6	4.7
幼穂 形成期	本年	6/25	6/26	6/27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	平年	6/27	6/27	6/28	7/12	7/16	7/10	7/15	7/12	7/14	7/16	7/12	7/9	7/14	7/12
出穂期	本年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	平年	7/19	7/18	7/20	8/1	8/7	8/1	8/6	8/2	8/5	8/7	8/3	8/1	8/6	8/2

【コシヒカリの倒伏軽減対策】

1. 幼穂形成期(幼穂長2mm)に生育状況を調べる

- 草丈(cm)、莖数(本/m²)、葉色(葉色板)を平均的な生育の所で計測します。
- 草丈×莖数×葉色の値を算出します。

2. 基準値と比較する

- 草丈×莖数×葉色の基準値
移植コシヒカリ 160,000
直播コシヒカリ 120,000(移植より根が浅い、莖1本当たりの乾物重が小さいため倒伏しやすい)

- 基準値を超える場合は、倒伏程度が大きくなると予測されるので、倒伏軽減剤を使用します。

ロミカ粒剤	出穂25～10日前	2～3kg/10a	湛水散布、7日間は落水やかけ流しをしない、黒ボク土壌では効果が劣る場合がある
スマレクト粒剤	出穂15～10日前	2～3kg/10a	湛水散布、7日間は落水やかけ流しをしない(砂壤土では2kg/10a)
ビビフル粉剤DL	出穂10～5日前	3～4kg/10a	散布

【高温時の水不足対策】

1 漏水の有無の確認

- 高温、多照が続き、田面や稲体からの蒸発や蒸散作用が大きいため、1日1回水回りをして、畦畔や水尻部からの漏水がないよう止水確認を行う。

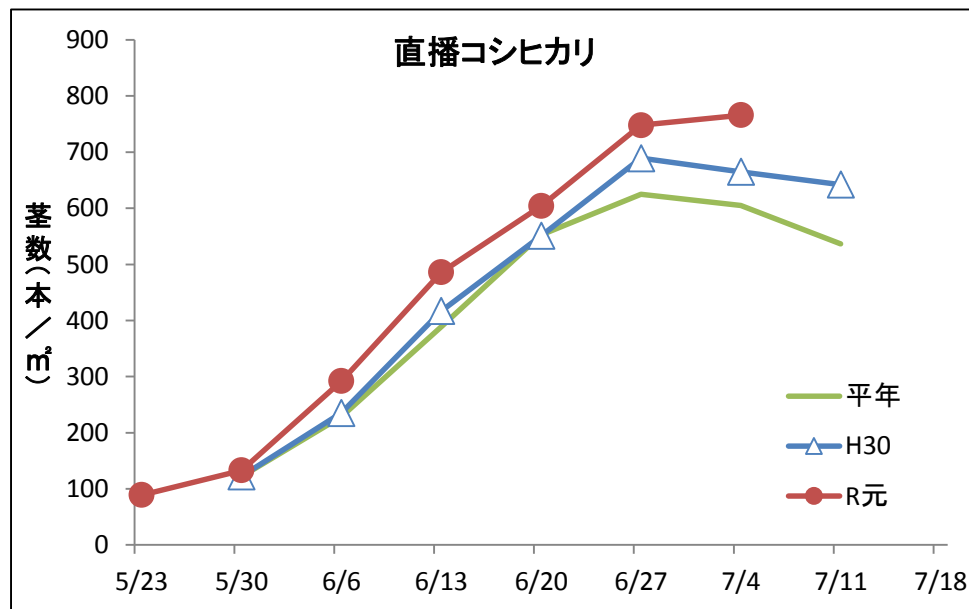
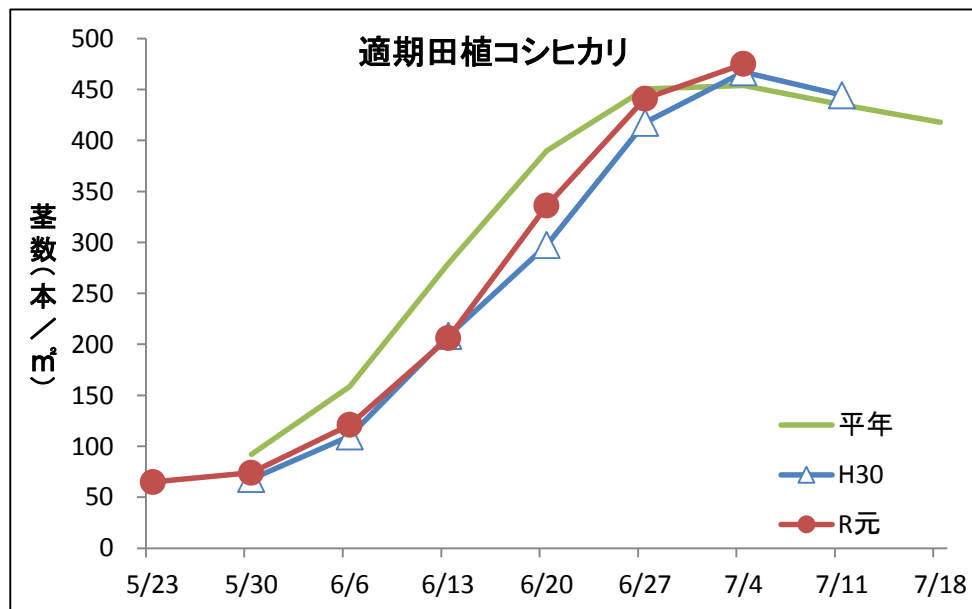
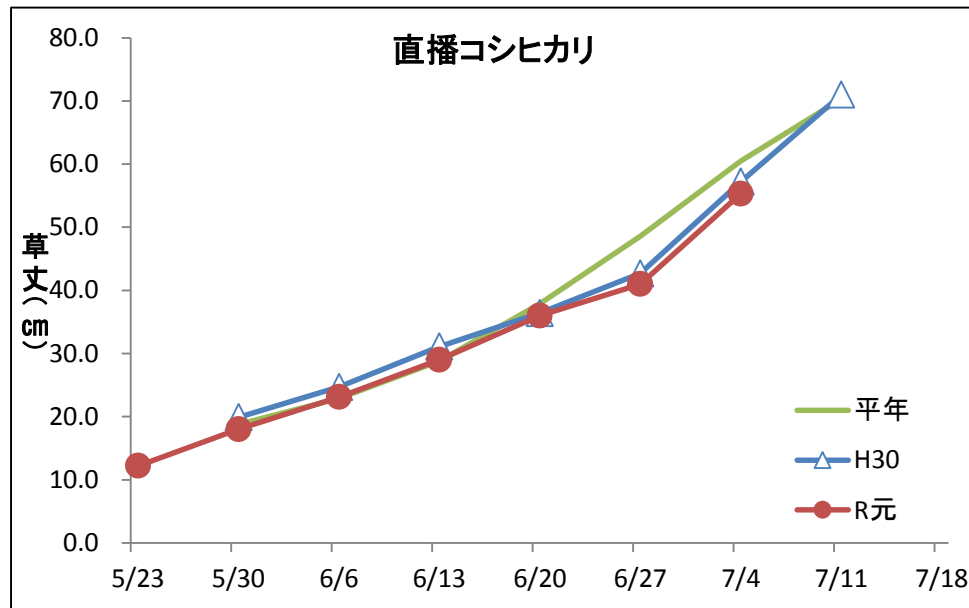
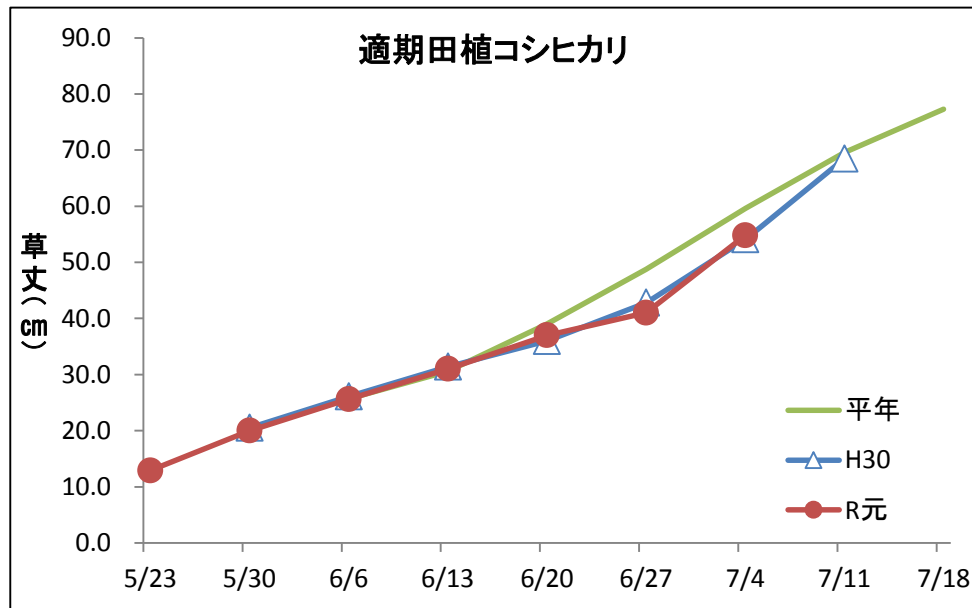
2 計画配水と水源の確保

- 水不足が懸念される場合には、地域や集落で用水系統や団地毎に入水時間を申し合わせるなど、計画的に用水の供給を行う。
- 水不足が深刻なところでは排水路からのポンプアップを行う。湛水深は極力浅水とし、節水栽培に努める。

3 塩害対策

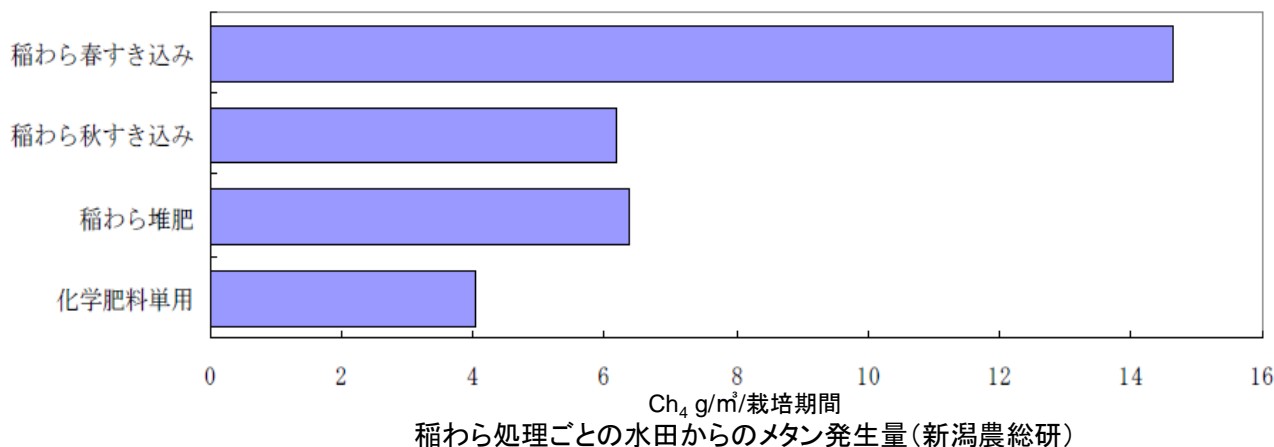
- 九頭竜川の下流域や北潟湖周辺等で、用水に塩水が混入する恐れのある地帯では常に用水の塩分濃度をチェックし、塩分濃度が700ppm以上となった場合には、集水口を水面近くに移動する。塩分の許容限界はECメーターで1.0mS/cm以下で、通常塩素イオンが濃度500ppm以下の水を使用していれば障害の発生は少ない。

【コシヒカリ生育経過】



初期生育が悪かった圃場でガスが発生していませんか

- 苗質はよかった、施肥量は計算どおり、なのに初期生育が悪かった。そのような圃場の中を歩いた時ガスがブクブクと出てきませんか。
- わらを遅くすき込むと、稲わらが十分腐熟しないため、田植え後、わら分解に施肥窒素が使われ、稲の初期生育が悪くなります。
- また、有機酸や根腐れの要因となる硫化水素やメタンガスも発生しやすくなり、適正な分けつの確保が困難となり、後できとなり節間が伸びやすく倒伏の原因にもなります。
- 稲わらは収穫後早めにすき込んでわらの腐熟を促進させましょう。



稲わらを秋にすき込むことにより、分けつ期の土壌の異常還元が抑えられ、地球温暖化ガスであるメタンガスや根腐れの原因である硫化水素などの発生を抑制する。

秋の田起こしでおいしい米づくりを！
～早めに稲わらをすき込んでわらの腐熟を促進しましょう～

作業

作業の注意点

培土・中耕

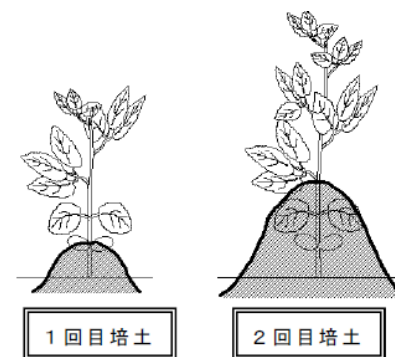
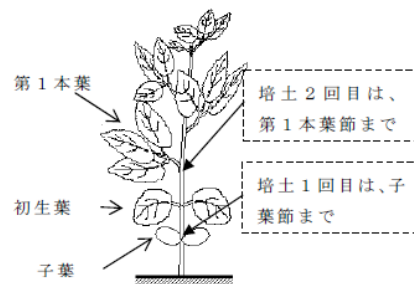
【培土・中耕の効果】

- ①畝立てをして排水性を向上する。株元が窪んでいると水が溜まるため山形に培土する。
- ②培土後地中に入った茎から新根（不定根）が出る。この根の発生時期は播種後20～35日にあたる6月下旬から7月中旬であり、7月中旬までに培土を終える。
土塊が大きいと根が発生しないので雨上がりなど土壌水分が高い時は作業しない。
- ③播種後の除草剤の効果は約1か月でなくなるので中耕で除草する。
- ④通気性がよく湿った土が株元を覆うことで根の伸長と根粒の着床を促す。
- ⑤株元が支持されて倒伏を軽減する。

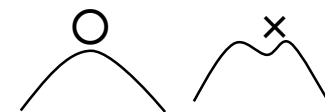
【培土・中耕の時期と程度】

- ・2回実施を基本とする。梅雨時期の作業となり実施のタイミングが難しいが、大豆の生育に対して作業時期が遅れないように留意する。

	時期	程度
1回目	6月下旬 本葉3～4葉期	子葉が隠れる程度
2回目	7月上旬 本葉5～6葉期	本葉第1葉節まで



- ・圃場周りの枕地部分で培土を行うと額縁明渠へのスムーズな排水を妨げる。培土後に枕地の畝を数箇所切って排水性を高める。高温乾燥時の畝間かん水の実施にも役立つ。
- ・排水不良や播種期が遅く生育量が小さい場合は、培土時に窒素成分で5kg/10a程度の追肥をする。



作 業	作業の注意点			
除草	【生育期に使用できる除草剤】			
	使用時期		除草剤名	10a当たり使用量
	雑草生育期 茎葉処理イネ科雑草3～5葉期	収穫60日前まで	ワンサイドP乳剤	雑草茎葉散布 75～100ml
	雑草生育期 イネ科雑草3～8葉期	収穫30日前まで	ナブ乳剤	雑草茎葉散布 150～200ml(イネ科雑草3～5葉期)
				雑草茎葉散布 200ml(イネ科雑草6～8葉期)
	雑草生育期 イネ科雑草3～10葉期	収穫30日前まで	ポルトフロアブル	雑草茎葉散布 200～300ml
	雑草生育初期～6葉期(イネ科を除く) (大豆2葉期～開花前まで)	収穫45日前まで	大豆バサグラン液剤	雑草茎葉散布 100～150ml
	大豆本葉3葉期以降雑草生育期 雑草生育期(雑草の草丈15cm以下)	収穫30日前まで	ロロックス	雑草茎葉兼土壌散布 (畝間・株間処理) 100～200g
	雑草生育期 播種後出芽前、畝間処理	収穫28日前まで	バスタ液剤	雑草茎葉散布 300～500ml
	雑草生育期 畝間処理	収穫28日前まで	ザクサ液剤	雑草茎葉散布 300～500ml
雑草生育期 畝間処理(雑草の草丈30cm以下)	収穫3日前まで	プリグロックスL	雑草茎葉散布 600～1000ml	
雑草生育期 落葉終期～	収穫14日前まで	ラウンドアップマックス ロード	雑草茎葉散布 500ml	
<ul style="list-style-type: none"> ・大豆バサグラン液剤は、あやこがねに薬害が強く出ることがあるため使用を避ける。 ・株間処理剤(雑草茎葉および土壌散布)として、ロロックスが使用可能。 ・狭畦密植無培土栽培は大豆が条間を早く覆って抑草するのがねらいたが、排水不良等により大豆の初期生育が不足すると雑草が多発するので、除草剤を適切に使用する。 ・除草剤の使用にあたっては、使用基準(使用時期、使用量、成分ごとの使用回数、散布方法、水管理方法等)を必ず守る。 				

ふくいアグリネット「稲作情報システム」のご案内

ふくいアグリネット <http://www.agri-net.pref.fukui.lg.jp/>
 稲作情報システム http://www.agri-et.pref.fukui.lg.jp/gizyutsu/ine_sys/index.html

①ふくいアグリネット・トップ→ 農業技術情報 →稲作情報システム

②年度、情報(生育状況、収量・品質)、地域、地点を選択

③生育状況、収量、品質のグラフを表示

福井県農業情報ポータルサイト「ふくいアグリネット」において、県内各地(約40地点)の水稻の生育状況や収量・品質の調査データを「稲作情報システム」で掲載しています。現在の生育状況はもちろん、過去のデータ(生育、収量・品質)を調べることができます。ぜひご利用ください。

7月4日 11時 福井県の週間天気予報

日付	5 金	6 土	7 日	8 月	9 火	10 水	11 木
福井県	曇時々晴 	曇 	曇一時雨 	曇一時雨 	曇 	曇 	曇一時雨
降水確率(%)	10/0/10/10	30	50	50	40	40	50
信頼度	/	/	C	C	B	C	C
福井	最高(°C)	28 (27~31)	29 (27~31)	27 (24~30)	28 (25~31)	29 (26~32)	28 (26~33)
	最低(°C)	20 (20~22)	21 (20~23)	21 (19~22)	20 (18~22)	21 (18~22)	21 (19~23)

【天気予報】

【メールマガジン e農メール】

気象庁 気象統計情報(各種観測データ)
<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>

e農メールの登録については、こちらをご覧ください。
http://www.agri-net.pref.fukui.lg.jp/a_mail.html



携帯電話ではQRコードで簡単アクセス