



## 高温対策について

異常高温による被害を軽減するためには、圃場の水温上昇を抑える水管理の徹底が重要です。

- 土壌が湿った状態を保つ飽水管理を継続し、地温の上昇を抑え、根の活力維持に努めましょう。
- 限りある用水を有効に利用するため、かけ流し等は行わず、節水に努めて、地域全体に水が行き渡るようにしましょう。
- 飽水管理は出穂期25日後まで継続し、用水が確保されている地域では出穂期30日後まで延長し、土壌水分の保持に努めましょう。



飽水管理  
足跡に水が溜まっている状態

### 飽水管理とは

水尻を止水し、自然減水で田面の水がなくなり、溝や足跡の底に水がたまっている箇所が見られるようになったら、かん水する水管理のこと。

## 生育中の適切な水管理を徹底

水管理は、生育過程ごとに以下の4つのポイントに留意して行いましょう。

- 1 分けつ期には、無効分けつの発生を抑えるため、圃場内を深水になるよう管理します。こうすることで、白未熟粒を引き起こしやすい籾数過多なることを防ぎます。
- 2 中干しは、重粘土壌では強めに、砂質土壌では軽く済ませるなど、土壌の質によって調整します。それによって葉色を濃く保ち、背白粒や基白粒の発生を防ぎます。
- 3 出穂期からの20日間には、昼間は自然落水させて夕方以降入水する「間断かん水」を繰り返し、ほ場内の地温・水温を低く保たせます。
- 4 登熟期から収穫間際までできるだけ通水を続け、稲を冷やします。特に登熟初期は、飽水管理を行い高温になるのを防ぎます。



強めの中干し



軽めの中干し

## 窒素を不足させない土作りと施肥管理の実施

堆肥を適切に施用し地力を高めるとともに、作土深を20cmほどとできるだけ深くすることで、根が伸びやすい環境を整えます。ただし、堆肥投入量が多すぎると籾数過多となり、かえって白未熟粒の発生を促進してしまうので、土壌の状態を確かめ、適量を投入しましょう。

施肥は、生育後半に窒素不足にならないよう管理します。乳白粒の発生が予想される場合は、1回目の穂肥を控えると、籾数が増えず乳白粒の発生が抑えられます。

## 水田土壌の改善

水稻への肥料成分の供給能力を高めるためには、土の機能アップが必要となります。

まず作土は根が張りやすい15cm程度の厚さが必要です。同じトラクターを毎年使うことで刃が届くところまでは耕されますがその下に硬い層(耕盤)ができることがあり、根の伸張や水の抜けを悪くします。時には深く耕してこれを壊し15cmを維持します。

またすき床層や根が発達する範囲では一定以上のち密度(硬さ)では生育不良につながるため、硬い場合は有機物を入れるなど対策が必要です。また湛水時の透水性は良すぎると肥料の抜けを助長し、悪いと土壌の酸素不足などによる悪化につながるため、1日に2~3cm水面が下がる程度が最適です。



## いよいよ田植え時期を迎えます

今年も高温が予想されています。水稻の高温対策についてまとめました!

## 高温症状について

### 米の収量・品質へ大きな影響を及ぼす高温障害

気温が高くなりすぎると、植物全般において光合成能力の低下や、呼吸量の増加により蓄積したデンプンが消耗したりするなどの影響が現れます。その結果、生育が阻害されたり、根が弱ったりして、作物によってそれぞれ深刻な高温障害がもたらされます。

特に水稻に発生する高温障害には、登熟期に気温が高くなりすぎることによって玄米の生育が悪くなったり、デンプンの蓄積が不十分になったりして、品質・収量の低下があります。

具体的な症状は、玄米の一部が白濁する「白未熟粒」、亀裂が入り割れやすくなる「胴割れ米」、充実度が低下して扁平でタテ溝の深い「未熟粒」などの発生割合の急増です。

これらの症状は、外観品質を損ねるため検査等級が低下し、碎米による精米ロスの増加につながります。また、白未熟粒が多発すると、食味も低下することがわかっています。

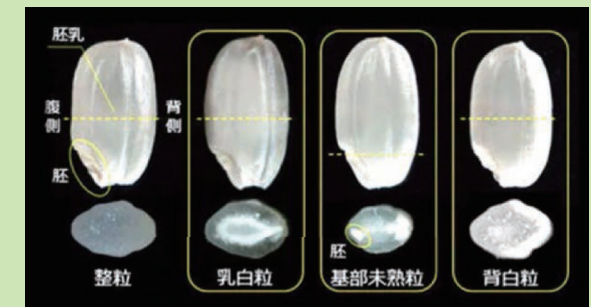
いずれの高温障害も、水稻の作期や作型、立地条件などによっても発生の程度が異なるとされており、高温障害のメカニズムについて研究が進められています。



高温障害は、出穂後20日までの日平均気温が26℃程度から発生しやすくなり、1℃上がるごとに約10%の割合で増加するともいわれます。いずれの症状も、高温だけではなく、窒素濃度などそのほかの条件が重なることで、発生が増えることがわかっています。

白未熟粒は「白濁米」とも呼ばれ、高温に加えて窒素不足や日照不足などの条件が重なると発生しやすくなります。

白未熟粒のうち、玄米の背側が白濁する「背白粒」は登熟期の高温と低窒素、高湿度の条件で発生が増え、それ以外の「乳白粒」や「心白粒」は高温よりも日照不足の影響が強いとされています。



胴割れ米は、登熟後半に降雨・乾燥などで玄米の水分量に変化し、胚乳の生長や収縮のバランスが崩れることで発生するとされますが、出穂後10日間の最高気温が高いと発生が増加します。

食味については、品種によって多少の差はありますが、おおよそ登熟適温は24~26℃までで、26℃以上になると低下するといわれます。

