

## UM *SLIDESHOW* SOBRE TRIGO

BECKER, Fabiano<sup>1</sup>; BONETTI, Luiz Pedro<sup>2</sup>

Palavras-chave: *Triticum aestivum*. Polinização. Fecundação.

### Introdução

A utilização de escalas que identificam os estádios de crescimento de plantas tem sido bem difundida na atividade agrícola, principalmente na assistência técnica e extensão rural, resultando em maior eficiência no uso das práticas de manejo integrado de pragas e doenças das principais culturas. Assim sendo, todo aquele que conhece como se desenvolve e cresce uma planta, pode utilizar mais eficientemente essas práticas de manejo. Chama-se desenvolvimento aos estádios fenológicos mais importantes de uma planta ao longo de todo seu ciclo de vida, enquanto que crescimento é a acumulação de matéria seca total ou por órgão da planta (TUCKER, 1987; KIRBY, 1990). Geralmente, as escalas que identificam os estágios de desenvolvimento e crescimento das plantas iniciam a partir da emergência de plântulas e não registram o período de vida entre a formação da flor e o estabelecimento da plântula (TOTTMAN, 1977). Em razão disso, o presente trabalho, no formato de um *slideshow*, visa registrar em textos e fotos essa etapa de vida de uma planta de trigo (*Triticum aestivum* L.) em início de formação.

### Metodologia

O trabalho constou da montagem de um *slideshow* contendo 34 slides e respectivos textos, apresentados através do programa *Microsoft PowerPoint*. As fotos, de autoria dos autores deste trabalho, mostram plantas e partes de plantas de trigo em estádios identificados por seu crescimento/desenvolvimento morfológico. Todas as plantas cresceram a campo, na Área Experimental do Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta, com exceção da seqüência de germinação e emergência, em que as plântulas cresceram a partir de semeadura de sementes de milho em vasos, cultivados em casa de vegetação, e foram fotografadas em laboratório, sendo focadas através de um estereomicroscópio binocular. Dois slides, o de número 5 e o de número 21, apresentam imagens de outras fontes, sendo devidamente

<sup>1</sup> Acadêmico – Curso de Agronomia – Unicruz [fabiano Becker@unicruz.edu.br](mailto:fabiano Becker@unicruz.edu.br)

<sup>2</sup> Engº Agrº, MSc., Professor – Curso de Agronomia – Unicruz [lbonetti@unicruz.edu.br](mailto:lbonetti@unicruz.edu.br)

creditadas. Neste resumo, por questão de espaço, é apresentada a seqüência total de textos e apenas parte dos slides ilustrativos do crescimento do milho, aqui identificados como figuras. A composição *Imagine*, de/e com John Lennon, foi utilizada como fundo musical para acompanhar a apresentação dos slides.

## Resultados

As figuras e textos dos 34 slides são: 1 – Capa (Figura 1). 2 – As flores do trigo não possuem cálice nem corola e estão dispostas em espiguetas alternas, em número de três a cinco, formando uma inflorescência terminal do tipo espiga composta. Nem todas as flores transformam-se em frutos; geralmente encontram-se de 2 a 3 grãos em cada espiguetas...- 3 – O sistema reprodutivo do trigo caracteriza-se pela presença de três anteras – contendo grãos de pólen – as quais circundam o órgão reprodutivo feminino, destacando-se o estigma... 4 – A flor do trigo é composta, além dos três estames (com anteras e filamentos), por dois estigmas plumosos que nascem diretamente do ovário; na base da flor se encontram duas estruturas transparentes chamadas lodículas ou glumélulas... 6 - A flor do trigo antes da antese, mostrando posições das anteras e do pistilo... 7 - A inflorescência do trigo é constituída por uma espiga dística de até 15cm de comprimento. As espigas são formadas por espiguetas, multifloras, com uma ou duas delas em cada nó do ráquis... 8 - As espiguetas na espiga de trigo podem ter de 7 a 10 flores, sendo que normalmente produzem dois a três grãos por espiguetas... 9 - Os componentes de uma espiguetas na espiga de trigo são as flores, as aristas, páleas, glumas, lemas, ráquila e ráquis... 10 -... As aristas da espiga – consideradas como folhas rudimentares do trigo – são importantes para a fotossíntese, respiração e transpiração, além de auxiliarem no peso dos grãos através do suprimento de carboidratos ... 11 - A fecundação em trigo ocorre quando o pólen de uma flor, transportado pelo vento, é depositado nos pistilos. Após a fecundação, os óvulos (oosferas) do trigo dilatam-se e surgem os grãos. Uma planta saudável produz em média 15 grãos de trigo... 12 - As sementes de trigo têm tamanho e cor variáveis, e o formato oval, com as extremidades arredondadas. Numa das extremidades, encontra-se o germe e na outra, cabelos finos. Ao longo do lado ventral nota-se uma reentrância, conhecida como "crease". 13 - Os tecidos componentes de um grão de trigo, segundo Surget & Barron (2005), são identificados na ilustração abaixo...14 – Em trigo, sementes grandes têm diversas vantagens quando comparadas a sementes pequenas, tais como crescimento mais rápido de plântula, maior número de perfilhos férteis

por planta e maior rendimento de grãos. 15 – O endosperma (cerca de 82% do peso do grão de trigo) é formado sobretudo de amido e é a parte de onde se retira a farinha. O endosperma contém uma proteína denominada glúten, que tem a propriedade de dilatar-se em contato com o fermento, possibilitando o crescimento do pão...16 – Perfilhos são rebentos que se desenvolvem dos botões nodulares nos brotos mais velhos de trigo. O número de perfilhos que serão formados em uma dada planta dependerá da densidade de semeadura, umidade do solo e fertilidade do solo, temperatura, e da variedade. Os perfilhos ou afilhos têm os mesmos estágios de crescimento do colmo principal, exceto a emergência. O perfilhamento é favorecido por baixas temperaturas, adubação nitrogenada e disponibilidade hídrica... 17 - O conteúdo mínimo de água requerido no grão de trigo para a germinação é de 35 a 45% de seu peso. A germinação pode ocorrer entre 4 e 37°C, sendo o ótimo de 12 a 25°C. O tamanho da semente não altera a germinação, mas afeta o crescimento, desenvolvimento e produtividade... 18 - O primeiro sinal externo da germinação é a emergência da radícula, que irá constituir a raiz primária da planta. A radícula, que está presente na semente madura, começa a se desenvolver no primeiro ou segundo dia de germinação...

## Referencias

Kirby, E.J.M. Co-ordination of leaf emergence and leaf and spikelet primordium initiation in wheat. *Field Crops Research*, v.25, p.253-264, 1990.

Surget & Barron (2005). Relative amounts of tissues in mature wheat (*Triticum aestivum* L.) grain and their carbohydrate and phenolic acid composition

Tottman, D.R. The identification of growth stages in winter wheat with reference to the application of growth regulator herbicides. *Annals of Applied Biology*, v.87, p.213-224, 1977.

Tucker, B. Management of the wheat crop. In : HEYNE, E.G., ed *Wheat and wheat improvement* Madison: ASA-CSSA-SSSA, 1987 p. 323-324