

چگونگی تشخیص کمبود عناصر غذایی در گندم

رنگ، شکل، رشد و نمو برگ و سایر اندام هوایی گندم در شرایط کمبود عناصر علائم مخصوص به خود را دارد و علائم کمبود خود را در چند اندام گیاه و مراحل مختلف رشد و نمو نشان می دهند. بنابراین با بررسی مجموعه علائم کمبود عنصر غذایی می توان با اطمینان بیشتر کمبود عنصر غذایی را تشخیص داد. در این بررسی کمبود عناصر غذایی روی اندام های مختلف گندم و مراحل مختلف رشد و نمو آن مورد ارزیابی قرار می گیرد.



کمبود نیتروژن در گندم

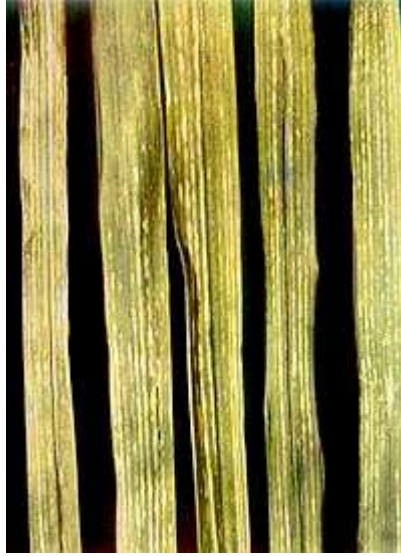




کمبود فسفر در گندم



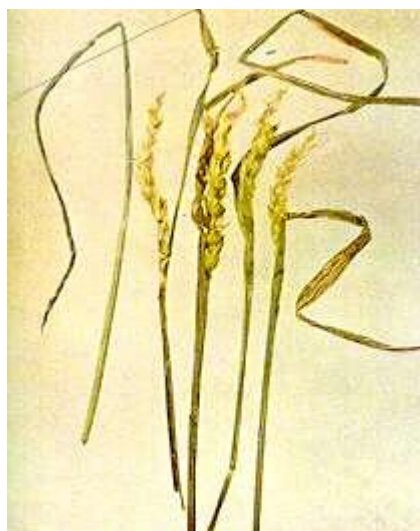
فقر آهن در گندم



کمبود منگنز در گندم



کمبود بور در گندم



کمبود مس در گندم

علائم کلروز یا زردی

- 1- علائم کمبود روی برگهای جوان ظاهر می گردد در حالیکه برگهای پیر سبز و سالم هستند .
نشانه کمبود کلسیم یا ، مس ، یا آهن ، یا گوگرد می باشد .
- 2- علائم کمبود روی برگهای پیر ظاهر می گردد در حالیکه برگهای جوان سبز و سالم هستند .
نشانه کمبود ازت ، فسفر ، پتاسیم می باشند .
- 3- در برگهای جوان در مراحل اولیه کلروز یا زردی ظاهر می شود .
نشانه کمبود ، کلسیم یا ، مس ، یا آهن ، منگنز می باشد .
- 4- علائم کلروز یا زردی در برگهای میانی بوته گندم مشاهده می شود .
نشانه کمبود روی می باشد .
- 5- در اوایل رویش کلروز یا زردی در برگهای پیر ظاهر می شود .
نشانه کمبود منیزیم ، یا ازت یا ، فسفر یا ، پتاسیم است .
- 6- ظهور کلروز یا زردی بین رگبرگ های برگ گندم
نشانه کمبود منیزیم ، یا آهن یا ، روی است .
- 7- مشاهده کلروز یا زردی در حاشیه برگ نشانه کمبود پتاسیم می باشد .
برگ شروع می شود .
نشانه کمبود پتاسیم ، یا فسفر و یا ازت می باشد .
- 8- کلروز یا زردی از نوک
9- کلروز یا زردی تمام سطح برگ کامل را فرا می گیرد .
نشانه کمبود گوگرد است .
- 10- در اوایل ظهور کلروز یا زردی رگبرگ ها سبز و برجسته هستند .
نشانه کمبود آهن ، یا منیزیم و یا پتاسیم می باشد .
- 11- کلروز به رنگ سبز کم رنگ مایل به زرد است .
نشانه کمبود مس یا ، منیزیم ، یا منگنز ، ازت یا ، فسفر و یا روی می باشد.
- 12- کلروز به رنگ قهوه ای ، نارنجی و زرد است .

نشانه کمبود پتاسیم است .

13- کلروز به رنگ ارغوانی ، نارنجی می باشد .
نشانه کمبود فسفر است .

علائم کمبود عناصر غذایی در بافت های گیاه

- 1- برگها سبز کم رنگ یا زرد هستند .
نشانه کمبود آهن یا ، منگنز ، یا گوگرد ، روی است .
- 2- برگها سبز تیره رنگ هستند .
نشانه کمبود کلسیم می باشد .
- 3- برگهای قرمز ، نارنجی هستند .
نشانه کمبود فسفر می باشد .
- 4- رنگ ارغوانی برگها را فرا گرفته است .
نشانه کمبود فسفر است .
- 5- برگ ها ترد و شکننده هستند .
نشانه کمبود کلسیم می باشد .
- 6- نوک برگ بدلیل مرگ نوک برگ چهار گوش و صاف است .
نشانه کمبود کلسیم می باشد .
- 7- برگها کوچکتر یا کوتاهتر هستند .
نشانه کمبود منگنز و فسفر می باشد .
- 8- برگها عمودی و راست قرار می گیرند .
نشانه کمبود کلسیم ، یا ازت ، فسفر می باشد .
- 9- برگها پژمرده هستند یا پژمردگی تمام بوته را فرا گرفته است .
نشانه کمبود مس ، یا منگنز و پتاسیم می باشد .
- 10- کاه گندم سیاه رنگ می شود .
نشانه کمبود مس است .
- 11- ساقه ها باریک هستند .
نشانه کمبود پتاسیم و روی است .
- 12- ساقه ها سخت و محکم هستند .
نشانه کمبود کلسیم ، یا مس ، منیزیم و یا منگنز و روی است .
- 13- ساقه ها دراز و باریک هستند .
نشانه کمبود مس ، یا منیزیم ، منگنز ، یا ازت ، پتاسیم و روی است .
- 14- ساقه ها به رنگ ارغوانی می باشند .
نشانه کمبود فسفر است .

علائم کمبود عناصر غذایی با توجه به نمو و الگوهای رشد گیاه

- 1- گندم رشد کوتاهی دارد .
نشانه کمبود گوگرد و پتاسیم است .
- 2- تعدادی بوته گندم رشد ضعیفی نسبت به گیاهان سالم و مجاور خود دارند .
نشانه کمبود منگنز ، روی است .

3- عدم ظهور یا مشکل ظهور برگهای جوان از غلاف
نشانه کمبود مس است .

4- ساقه های گندم به شکل پهن یا باد بزنی هستند .
نشانه کمبود مس می باشد .

5- رسیدن گندم به تاخیر می افتد .
نشانه کمبود مس یا پتاسیم است .

علامت کمبود عناصر غذایی با توجه به تولید گل یا دانه
1- کاهش تولید پنجه

نشانه کمبود آهن ، منگنز ، روی است .

2- تولید بیش از اندازه پنجه
نشانه کمبود مس و گوگرد است .

3- عقیم ماندن پنجه ها یا خشک شدن پنجه ها
نشانه کمبود مس ، یا آهن ، منیزیم ، یا منگنز ، ازت یا ، فسفر ، پتاسیم یا روی می باشد .

4- عدم رشد لوله گرده ، کاهش تولید گرده ، گرده های مرده
نشانه کمبود مس می باشد .

5- تولید خوشه های کوچکتر ، کمتر و با تعداد دانه کم
نشانه کمبود منیزیم یا فسفر یا پتاسیم یا گوگرد یا روی است .

6- تشکیل خوشه های سفید و پوک
نشانه کمبود مس است .

7- تولید دانه های ابلقی و لکه دار
نشانه کمبود ازت است .

8- کاهش مقدار پروتئین دانه
نشانه کمبود ازت و گوگرد است .

9- کاهش عملکرد دانه گندم
نشانه کمبود آهن ، کلسیم ، یا منیزیم ، منگنز ، یا ازت و گوگرد است .

علامت کمبود عناصر غذایی به توجه به تشکیل نکرده و مرگ بافت
1- تشکیل زخم های نکرده یا بافت مرده قهوه ای رنگ

نشانه کمبود روی است .

2- تشکیل زخم های زرد – سفید بین رگبرگ های برگهای جوان
نشانه کمبود منگنز است .

3- تشکیل لکه های نکرده یا بافت مردگی در برگهای پیر
نشانه کمبود منیزیم است .

4- تشکیل لکه های نکرده یا بافت مردگی روی غلاف برگ
نشانه کمبود روی است .

5- زخم نکرده یا بافت مردگی در بین رگبرگ های برگ
نشانه کمبود منیزیم است .

6- پیچ خوردن یا لوله شدن بافت های مرده برگ
نشانه کمبود مس یا کلسیم است .

- 7- مرگ جوانه مرکزی در بوته های گندم
نشانه کمبود منگنز است.
- 8- مرگ جوان ترین برگ قبل از ظهور کامل از غلاف برگ
نشانه کمبود منگنز است .
- 9- مرگ بافت حاشیه برگ
نشانه کمبود پتاسیم است .
- 10- مرگ بافت میانی برگ
نشانه کمبود روی است .
- 11- مرگ بافت پایه برگ
نشانه کمبود منگنز است.
- 12- مرگ گیاه قبل از رسیدن آن
نشانه کمبود منگنز است .
- 13- مرگ گیاه قبل از افتادگی اندام هوایی
نشانه کمبود مس است .
- 14- جمع شدن برگهای مرده در اطراف پایه گندم
نشانه کمبود ازت یا فسفر می باشد .