

## TAMBANG BERAS VS PERLITE DAN BIRU-BIRU SEBAGAI KOMPONEN MEDIA YANG BERKEMBANG OLEH: CL

*Bethke Ph.D., 1 April 2007*

Baru-baru ini kulit padi telah dipromosikan untuk digunakan dalam media tanam. Mereka telah dicadangkan sebagai pengganti vermikulit atau perlit dalam adunan. Tuntutan telah dibuat bahawa sekam padi akan melaksanakan banyak fungsi yang sama seperti perlit atau vermikulit dan sekam padi boleh menggantikan perlit sambil tidak mempengaruhi pengurusan substrat dengan ketara. Ini tidak tepat. Jika perlu sentiasa diingat bahawa perubahan mana-mana komponen akan mempunyai beberapa pengaruh ke atas adunan. Secara fizikal, keliangan udara, air yang ada, pepadatan, dan pengurusan air akan diubah. Secara kimia, pH, keseimbangan nutrien, pegangan nutrien (penampakan) dan pengurusan baja semuanya akan diubah. Oleh itu, berhati-hati harus sentiasa dilakukan apabila mengubah campuran dengan kulit padi. Percubaan hendaklah sentiasa dijalankan untuk menentukan pengaruh perubahan ke atas pengurusan dan prestasi tanaman. Ini benar terutamanya apabila menggunakan produk seperti kulit padi, yang mempunyai pengaruh yang berbeza daripada perlit atau vermikulit apabila digabungkan ke dalam adunan.

Oleh itu penanam harus berhati-hati dalam mempertimbangkan penambahan badan padi.

Dilampirkan adalah carta yang membandingkan ciri-ciri banyak media berkembang popular komponen. Sifat setiap komponen adalah jauh berbeza dan pengaruh pada adunan adalah berubah-ubah. Selalunya pengaruh gabungan dua atau lebih komponen (terutama dengan saiz dan zarah bentuk yang serupa) akan jauh lebih besar daripada jumlah komponen individu sahaja. Ini adalah sejenis sinergi di mana jumlah kesan adalah lebih besar daripada jumlah bahagian.

Oleh itu, penanam harus mempertimbangkan untuk menggunakan zarah saiz dan bentuk yang serupa dengan membuat penambahan atau penggantian.

Komponen seperti kulit kayu halus, beberapa kompos, dan habuk papan paling rapat dibandingkan dengan kulit padi. Komponen sfera dan sudut seperti perlit dan vermikulit tidak dibandingkan dengan sekam padi dan pengaruh fizikal yang dilakukannya adalah jauh berbeza. Perlite memberikan lebih banyak keliangan udara (isipadu untuk isipadu) berbanding dengan sekam padi manakala air yang tersedia untuk loji adalah lebih kurang sama. Vermikulit memberikan keliangan udara yang baik dan mempunyai keupayaan pegangan nutrien yang jauh lebih tinggi daripada sekam padi sambil menyediakan rizab air yang baik. Dalam adunan berasaskan sphagnum kedua-dua perlit dan vermikulit cenderung untuk meningkatkan penghubung antara zarah-zarah halus gambut sekali gus meningkatkan keliangan dan saluran. Oleh kerana bentuk badan padi yang lebih rata, lebih banyak lagi yang mesti digunakan untuk memberikan kesan yang serupa dengan perlit. Telah dikatakan bahawa sekam padi cenderung "tersesat" dalam adunan. Secara amnya dengan menambah peratusan yang lebih tinggi bagi badan padi, keliangan juga boleh ditingkatkan tetapi sifat-sifat lain mungkin dipengaruhi secara buruk. Juga, pengurusan nutrien dengan kulit padi tidak dibandingkan dengan vermikulit dalam adunan.

Selalunya kos lebih tinggi untuk mencapai matlamat apabila menggunakan komponen yang lebih murah. Menjalankan a percubaan sentiasa dinasihatkan sebelum membuat perubahan ketara komponen dalam substrat anda.

Ingat bahawa penanam yang baik boleh menghasilkan tanaman dalam hampir mana-mana substrat tetapi usaha yang diperlukan akan meningkat dengan ketara apabila menggunakan komponen yang lebih rendah dalam adunan. Ia biasanya jauh lebih baik untuk menggunakan komponen berkualiti dan membelanjakan sedikit lebih "di hadapan" daripada membayarnya kemudian. Sentiasa gunakan bekalan bahan yang boleh dipercayai untuk memastikan prestasi terbaik.



**Institut Perlite, Inc.**  
4305 North Sixth Street, Suite A, Harrisburg, PA 17110  
717.238.9723 / faks 717.238.9985 / [www.perlite.org](http://www.perlite.org)

## A Comparison of Some Characteristics of Growing Media Components

By: C.L. Behlke Ph.D. April 1, 2007

	<b>Perlite</b> <i>(medium)</i>	<b>Vermiculite</b> <i>(medium)</i>	<b>Rice Hulls</b> <i>Washed</i>	<b>Saw Dust</b> <i>Aged</i>	<b>Bark</b> <i>(fine)</i>	<b>Compost</b> <i>Variable</i>	<b>Sphagnum</b> <i>Peat</i>	<b>Coir</b> <i>Medium</i>
<b>Dry Bulk Density</b>	Low	Low	Medium	Medium	Medium	High	Low	Low
<b>Wet Bulk Density</b>	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	High	High	High
<b>Influence on Air porosity</b>	High	Medium	Low	Low	Low	Variable	Medium	High
<b>Water Holding Capacity</b>	Medium	High	Low	Low	Low	Variable	High	High
<b>Nutrient Holding Capacity</b>	Low	High	Low	Low	Low	Variable	Medium	High
<b>pH</b>	Neutral	Neutral	Neutral	Variable	Acidic	Alkaline	Acidic	Acidic
<b>pH Buffering</b>	Low	High	Low	Low	Low	Variable	Medium	High
<b>Nutrient Contributions</b>	Not Significant	K & Mg	Not Significant	Not Significant	Variable	Variable	Not Significant	K