يتكون من ٥٪ ثاني أكسيد كربون + ٣٪ أكسجين + ٩٢٪ نيتروجين (Wills وآخرون ١٩٩٨).

وتنتج النباتات الإثيلين خلال مرحلة النمو الخضرى النشط، وعند نضج الثمار الكلايمكتيرية، واستجابة لعوامل الشدّ البيئى (Wheeler وآخرون ٢٠٠٤).

وما أن يتكون الإثيلين فإنه يمكن أن يتحلل إلى ماء وثانى أكسيد كربون، وأول أكسيد كربون، وفورمالدهيد. وعندما يتحد الإثيلين بالأكسجين فإنه يمكن أن ينتج أول أكسيد الكربون وإيثان ethane، وبروبيلين propylene، وأسيتالدهيد، وبروبانول propanol، وبيوتانال butanal، وأيدروجين، وأكسيد الإثيلين، و dioxyketene (Baldwin ٢٠٠٤).

ومزيد من التفاصيل حول بيولوجى الإثيلين فى النباتات يراجع العددين الأول والثانى (كاملين) من المجلد ١٧٥ لعام ٢٠٠٨ من دورية Plant Scince.

مصادر الإثيلين

تُسهم عديد من المصادر الحية وغير الحية فى تواجد الغاز فى الهواء المحيط بالمنتجات بعد الحصاد. وتعد عملية النضج والأنسجة المصابة بالأمراض من المصادر الرئيسية للغاز، بالإضافة إلى الآليات التى تعتمد على الوقود المحترق (مثل البروبين) فى تشغيلها (Saltveit ٢٠٠٤ب).

ومن المصادر الأخرى الهامة للإثيلين فى المخازن: البلاستيك، واللمبات الفلورسنتية. والدخان.

معدل إنتاج الخضر والفاكهة للإثيلين

تتباين منتجات الخضر والفاكهة – كثيرًا – فى معدل إنتاجها لغاز الإثيلين عند نضجها وأثناء تخزينها كما هو مبين فى جدول (٥–٢)، ومع تباينها فى معدل إنتاجها