حتى ٦٦٣ جزءًا فى المليون – بزيادة المحصول بنسبة تراوحت بين ١٠٪ و ٢٥٪، على الرغم من أن ذلك كان مصاحبا باصفرار فى قمة الورقة، كان مرده إلى نقص انتقال عنصر البورون إلى الأوراق الحديثة السريعة النمو؛ بسبب نقص معدل النتح، الذى حدث – بدوره - لأن التركيز العالى للغاز أحدث إغلاقًا جزئيًا للثغور (Nederhoff ١٩٩٢. و Nederhoff & Buttelaar ١٩٩٢)

التربية والتقليم

تربى نباتات الباذنجان رأسيًا وتقلم بطريقة تماثل تلك المستعملة فى تربية وتقليم الفلفل

وقد قُوربت معاملات لتربية وتقليم الباذنجان على النحو التالى: التربية على ساق واحدة مع ترك ثمرتين، وورقة، أو ورقتين، أو ثلاث ورقات عند كل عقدة، والتربية على ساقين مع ترك ثمرة واحدة، وورقة، أو ورقتين، أو ثلاث أوراق عند كل عقدة. وقد وجد إنه مع السماح بالعدد الأكبر من الأوراق والثمار انخفض تخلل الأشعة النشطة فى البناء الضوئى للنمو الخضرى ولقد ظهر تأثير التحسن فى كفاءة البناء الضوئى – فى النباتات التى قُلِّمت بشدة – بحدوث زيادة فى متوسط مساحة الورقة، وفى سمك نسيج الميزوفيل بها (Ambroszczyk وآخرون ٢٠٠٨أ)

كذلك دُرس تأثير تقليم وتربية الباذنجان على النمو والمحصول فى الصوبات، وكانت التربية إما على ساق واحدة أو اثنتين. وفى حالة التربية على ساقين سُمح للساق الثانية بالنمو من عند العقدة الأولى، أو الثالثة، أو السادسة، أو التاسعة وقد وجد أن التقليم الجائر أثر إيجابيًا على تخلل الأشعة النشطة فى البناء الضوئى للنمو الخضرى. وكانت أعلى نسبة لعقد الثمار فى أشد المعاملات تقليمًا. أثر التقليم على المحصول الكلى، وإن لم يكن له تأثير على محصول الثمار الصالحة للتسويق. وكان أكبر عدد مُنتج من ثمار المحصول المبكر والمحصول الكلى فى معاملة التربية على ساقين، مع السماح للساق الثانية بالنمو من عند العقدة السادسة وكانت أعلى نسبة من السكريات المختزلة فى ثمار النباتات

التى قُلِّمت باعتدال، كذلك كانت أعلى نسبة من كل من السكريات المختزلة والنشا بأوراق النباتات التى قُلِّمت باعتدال. وهى النباتات التى حدث بها أفضل تحلل واستقبال للأشعة النشطة فى البناء الضوئى (Ambroszczyk وآخرون ٢٠٠٨ب)

تحسين العقد

تظهر مشاكل عدم التلقيح الكافى — أحيانًا — حينما يقل إنتاج حبوب اللقاح، وتنخفض حيويتها، أو عندما تفشل المتوك فى التفتح وعلى الرغم من أن زيادة أعداد حبوب اللقاح الخصبة المتوفرة للتلقيح تؤدى إلى زيادة عقد الثمار وعدد البذور فيها، فإنه نادرا ما تتخذ أية إجراءات خاصة لتحسين التلقيح — مثل توفير خلايا النحل، أو هز الأزهار — فى الزراعات المحمية

ولا يؤدى خف أزهار الباذنجان إلى تحسين عقد الأزهار المتبقية، ولا يؤثر على حجم الثمار التى سبق عقدها.

وتعقد ثمار الباذنجان فى دورات تتوافق مع دورات الإزهار والتغيرات فى مورفولوجى الأزهار، حيث تزداد نسبة الأزهار ذات الأقلام القصيرة — التى ينعدم فيها العقد — بشدة — فى نهاية كل دورة. وتتأثر هذه الدورات بالحمل الغزير، وقوة النمو الخضرى وتؤدى جميع العوامل البيئية غير المناسبة — مثل الحرارة المنخفضة، وظروف الجفاف، وسوء التغذية، والإضاءة الضعيفة. والإصابات المرضية والحشرية التى تجرد النبات من جزء كبير من أوراقه — تؤدى جميع هذه العوامل إلى سقوط الأزهار (Nothmann ١٩٨٦)

وقد وجد تحت ظروف الحرارة العالية، وقلة حركة الهواء، وانعدام النشاط الحشرى فى البيوت المحمية أن عقد الثمار يرتبط بموقع الميسم من المنافذ التى تخرج منها حبوب اللقاح فى المتوك. فكان العقد أعلى ما يمكن عندما كان الميسم قريبًا منها؛ بينما انعدم العقد عندما كانت المياسم تحمل على أقلام قصيرة (أقل من ٠,٥ سم) وتقع أسفل منافذ خروج حبوب اللقاح، وانخفضت نسبة العقد عندما كانت المياسم تحمل على أقلام طويلة