

QCVN 01-131:2013/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG MÍA

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Sugarcane Varieties

Lời nói đầu

QCVN 01-131:2013/BNNPTNT được chuyển đổi từ 10TCN 219-95 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

QCVN 01-131:2013/BNNPTNT do Viện nghiên cứu mía đường biên soạn Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Thông tư số 33/2013/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 6 năm 2013.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHẢO NGHIỆM GIÁ TRỊ CANH TÁC VÀ SỬ DỤNG CỦA GIỐNG MÍA

National Technical Regulation on Testing for Value of Cultivation and Use of Sugarcane Varieties

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định chỉ tiêu theo dõi, phương pháp đánh giá và yêu cầu quản lý khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (*Khảo nghiệm VCU*) đối với các giống mía mới được chọn tạo trong nước và nhập nội.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan đến khảo nghiệm VCU giống mía mới.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong quy phạm này các từ ngữ được hiểu như sau:

- Giống khảo nghiệm: Là giống mía mới được đăng ký khảo nghiệm.
- Giống đối chứng: Là giống cùng nhóm với giống khảo nghiệm, đã được công nhận là giống cây trồng mới hoặc đang được gieo trồng phổ biến trong sản xuất.
- Kết thúc đẻ nhánh: Khi cây mẹ có 1 lông đầu tiên nhìn thấy.
- Cây hữu hiệu: Cây đủ tiêu chuẩn đem ép, bao gồm cây mía tươi và không quá non (chiều cao > 1,2 m).
- Độ chín công nghiệp: Khi các chỉ tiêu công nghệ: Bx, Pol, AP, Rs, F đạt tiêu chuẩn theo yêu cầu của nhà máy.

1.4. Các từ viết tắt

VCU: Value of Cultivation and Use (giá trị canh tác và giá trị sử dụng).

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

Để xác định giá trị canh tác và sử dụng của giống mía mới phải theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu ở Bảng 1.

Bảng 1 - Chỉ tiêu và Phương pháp theo dõi

STT	Chỉ tiêu	Giai đoạn	Đơn vị	Mức độ biểu hiện	Phương pháp theo
-----	----------	-----------	--------	------------------	------------------

			tính hoặc điểm		đổi
1.	Đặc điểm hình thái				
1.1	Màu thân	Chín công nghiệp		- Xanh - Vàng - Tím - Xanh ẩn vàng - Xanh ẩn tím - Vàng ẩn xanh - Màu khác	Quan sát 10 cây liền nhau/ô lúc còn trong bẹ lá và khi đã nẩy
1.2	Đường kính thân	Chín công nghiệp	cm	- Lớn: >3 - Trung bình: 2-3 - Nhỏ: <2	Đo đoạn giữa của 10 cây liền nhau/ô
1.3	Bẹ lá	Cuối thời kỳ vươn cao		- Đặc điểm lông: + Có lông + Không có lông - Độ bong lá: + Bong lá + Không bong lá	Quan sát 10 cây liền nhau/ô
1.4	Phiến lá	Cuối thời kỳ vươn cao		- Màu sắc: + Xanh + Xanh vàng + Xanh nhạt + Xanh thẫm - Độ rộng (giữa lá): + Hẹp: <3 cm + Trung bình: 3 - 5 cm + Rộng: >5 cm - Độ dài: + Ngắn: <0,8 m + Trung bình: 0,8-1 m + Dài: >1 m - Góc lá so với thân chính: + Hẹp: <25° + Trung bình 26 - 35° + Rộng: >36°	Quan sát 10 cây liền nhau/ô

1.5	Mức độ ra hoa (trổ cờ)	Chín công nghiệp	%	- Không ra hoa: <5 - Ra hoa ít: 5-19 - Ra hoa nhiều: >20	Quan sát tỷ lệ ra hoa của 10 cây liên nhau/ô
2.	Đánh giá vụ				
2.1	Thời gian mọc mầm	Mọc mầm	Ngày	Từ trồng đến khi có 50% số hom có mầm mọc	Quan sát cả ô
2.2	Sức đẻ nhánh	Kết thúc thời kỳ đẻ nhánh	Nhánh/ cây mẹ	- Cao: >1,5 - Khá: >1-1,5 - Trung bình: 0,5 - 1 - Kém: <0,5	Theo dõi cả ô
2.3	Chiều cao cây	Chín công nghiệp	cm	+ Cao: >320 + Khá: >290-320 + Trung bình: 260 - 290 + Kém: <260	Đo từ gốc đến đỉnh sinh trưởng của 10 cây đại diện/ô, lấy giá trị trung bình
2.4	Khả năng chống chịu sâu bệnh hại chính				
	- Sâu	Cuối thời kỳ mọc mầm, đẻ nhánh, vươn cao và chín công nghiệp	%	- Tỷ lệ cây bị sâu hại: + Tốt: 0 - 1,5 + Khá: >1,5 - 5 + Trung bình: >5-10 + Kém: >10 - Tỷ lệ lóng bị hại: + Tốt: 0 + Khá: 0,01 - 1,67 + Trung bình: 1,68 - 3 + Kém: >3	- Theo dõi cả ô - Loài sâu hại - Tỷ lệ cây (lóng) bị sâu hại (%) = (Số cây (lóng) bị sâu hại / Tổng số cây (lóng) theo dõi) * 100
	- Rệp	Cuối thời kỳ mọc mầm, đẻ nhánh, vươn cao và chín công nghiệp	%	- Tốt: <1 - Khá: 1 -25 - Trung bình: <25 - 50 - Kém: >50	- Theo dõi cả ô - Loài rệp hại - Tỷ lệ cây bị rệp hại (%) = (Số cây bị rệp hại / Tổng số cây điều tra) * 100
	- Bệnh than <i>Ustilago Scitaminea</i> Syd.	Cuối thời kỳ mọc mầm, đẻ nhánh, vươn cao, chín công	%	- Tốt: 0-1% - Khá: 1,1-5% - Trung bình: 5,1 - 10% - Kém: >10%	- Theo dõi cả ô - Tỷ lệ bụi bị bệnh (%) = (Số bụi bị bệnh / Tổng số bụi theo dõi) * 100

		nghiệp			
	Thối ngọn <i>Fusarium moniliforme</i>	Cuối các thời kỳ sinh trưởng chính	%	- Tốt: 0-1% - Khá: 1,1 -5% - Trung bình: 5,1 - 10% - Kém: >10%	- Theo dõi cả ô - Tỷ lệ cây bị bệnh (%) = (Số cây bị bệnh / Tổng số cây theo dõi) * 100
2.5	Khả năng chống chịu hạn, úng (nếu có xảy ra)	Trong giai đoạn gặp điều kiện bất lợi		Đánh giá tổng quan tốt, khá, trung bình và kém (có thể đánh giá kết hợp chỉ tiêu năng suất và chất lượng)	Theo dõi 10 cây/ô. Số lá xanh/cây và thời gian ra thêm/bớt đi 1 lá, số lượng rễ sống, biểu hiện héo/chết...
2.6	Khả năng chống chịu đổ ngã	Chín công nghiệp		- Tỷ lệ cây đổ ngã (%): + Tốt: 0 - 15 + Khá: 16 - 30 + Trung bình: 31 - 45 + Kém: >45 - Cấp đổ ngã (nếu được): + Không đổ ngã: >60° + Nhẹ: 45° ≤ ≤60° + Trung bình: 30 ≤ <45° + Nặng: <30°	- Theo dõi cả ô. Cây được coi là đổ ngã khi thân nghiêng so với phương thẳng đứng góc ≥30° (tạo với mặt đất một góc ≤60°) - Tỷ lệ cây đổ ngã (%) = (Số cây đổ ngã / Tổng số cây theo dõi) * 100
2.7	Các yếu tố cấu thành năng suất				
	- Mật độ cây hữu hiệu	Chín công nghiệp	Ngàn cây/ha	+ Cao: >80 + Khá: 66-80 + Trung bình: 50 - 65 + Kém: <50	Quan sát toàn ô. Mật độ cây hữu hiệu = (Số cây hữu hiệu ở diện tích theo dõi (m²)) * 10000 / 1000 = (Số cây hữu hiệu ở diện tích theo dõi (m²)) * 10
	- Khối lượng cây	Chín công nghiệp	kg	+ Cao: >1,70 + Khá: >1,45-1,70 + Trung bình: 1,20 - 1,45 + Kém: <1,20	Cân 10 cây đại diện/ô, lấy giá trị trung bình
2.8	Năng suất lý thuyết	Chín công nghiệp	Tấn/ha		Từng ô. Năng suất lý thuyết = Khối lượng cây (kg) * Mật độ cây hữu hiệu (ngàn cây/ha)
2.9	Năng suất thực thu	Chín công nghiệp	Tấn/ha và % vượt đối chứng	% vượt đối chứng: + Cao: >20	Cân trên cả ô. Năng suất thực thu (tấn/ha) = (Khối lượng mía

				+ Khá: >15-20 + Trung bình: 10-15 + Kém: <10	trên ô (kg) / Diện tích ô (m ₂) * 10.000) / 1.000 = (Khối lượng mía trên ô (kg) / Diện tích ô (m ²) * 10
2.10	Chất lượng mía và thời gian chín				
	- Xơ bã	Chín công nghiệp	%	- Tốt: <11 - Khá: 11 -13 - Trung bình: >13 - 15 - Kém: >15	3-5 cây đại diện/mẫu, phân tích theo quy trình chung, tối thiểu 1 lần
	- CCS	Chín công nghiệp	%	CCS vượt so với đối chứng - Cao: >1,0 - Khá: >0,5 - 1,0 - Trung bình: 0 - 0,5 - Kém: <0	3-5 cây đại diện/mẫu, phân tích theo quy trình chung, tối thiểu 3 lần, 1 tháng 1 lần hoặc định kỳ 10/ 15/ 20 ngày/lần và vẽ đường biểu diễn)
	- Thời gian chín	Chín công nghiệp	Tháng tuổi	- Sớm: <10 - Trung bình (trung bình sớm, trung bình và trung bình muộn): 10 - 13 - Muộn: >13	Dựa vào đường biểu diễn chữ đường theo tuổi mía
2.11	Năng suất quy 10 CCS	Chín công nghiệp	Tấn/ha và % vượt đối chứng	% vượt đối chứng: - Cao: >20 - Khá: >15-20 - Trung bình: 10-15 - Kém: <10	Năng suất quy 10 CCS (tấn/ha) = Năng suất thực thu (tấn/ha)* CCS /10
3	Đánh giá vụ gốc				
3.1	Mức độ mất khoảng	Kết thúc thời kỳ tái sinh	% diện tích không có mía trong khoảng cách ≥ 0,6 m	- Tốt: <15 - Khá: 15-20 - Trung bình: 21 - 30 - Kém: >30	Theo dõi toàn ô
3.2	Các chỉ tiêu khác (từ chỉ tiêu sức đẻ nhánh đến năng suất quy 10 CCS)	Tương tự đánh giá vụ tơ	Tương tự đánh giá vụ tơ	So với vụ tơ: - Tốt: Mật độ cây tốt hơn, chiều cao cây và đường kính thân tương tự hoặc cao hơn - Khá: Mật độ cây, chiều cao cây và đường kính thân tương tự	Tương tự đánh giá vụ tơ

				- Trung bình: Mật độ cây tương tự, chiều cao cây và đường kính thân kém hơn không đáng kể - Kém: Mật độ cây, chiều cao cây và đường kính thân kém hơn có nghĩa	
--	--	--	--	---	--

III. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

3.1. Các bước khảo nghiệm

3.1.1. Khảo nghiệm cơ bản

Tiến hành tối thiểu 2 vụ (vụ tơ và vụ gốc I), tốt nhất là vụ tơ và 2 vụ gốc.

3.1.2. Khảo nghiệm sản xuất

Tiến hành tối thiểu 2 vụ (vụ tơ và vụ gốc I).

3.2. Bố trí khảo nghiệm

3.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.2.1.1. Bố trí thí nghiệm

- Số điểm khảo nghiệm: Tối thiểu là 2 điểm hoặc bố trí ở 1 điểm vào 2 thời vụ trồng khác nhau (nếu có) hoặc bố trí ở 1 điểm vào 2 năm liên tục.
- Kiểu thí nghiệm: Bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, tối thiểu 3 lần nhắc lại, diện tích ô từ 40 đến 100 m² với chiều dài hàng không quá 15 m, từ 6 đến 10 công thức (kể cả giống đối chứng), đường lô giữa các khối rộng từ 2 đến 3 m, xung quanh trồng tối thiểu 2 hàng bảo vệ. Giống có yêu cầu khảo nghiệm đặc thù được bố trí khảo nghiệm riêng.

3.2.1.2. Giống khảo nghiệm

- Khối lượng hom giống tối thiểu gửi khảo nghiệm và lưu mẫu: 150 kg/giống/vụ.
- Chất lượng hom giống: Hom ở độ tuổi bán tẻ (mía tơ hoặc gốc I, từ 6 đến 8 tháng tuổi), độ thuần $\geq 98\%$, có từ 1 đến 3 mắt mầm khỏe, cây lấy hom giống phải sạch sâu bệnh.
- Xử lý hom giống: Thực hiện theo yêu cầu và hướng dẫn kỹ thuật của cơ sở khảo nghiệm.
- Thời gian gửi giống: Theo yêu cầu của cơ sở khảo nghiệm. Khi gửi giống kèm theo Đăng ký khảo nghiệm và Tờ khai kỹ thuật (Phụ lục A, B).
- Phân nhóm giống: Giống khảo nghiệm được phân nhóm theo thời gian chín (nếu có điều kiện).

3.2.1.3. Giống đối chứng

Do cơ sở khảo nghiệm lựa chọn, quyết định.

Chất lượng hom giống phải tương đương so với của giống khảo nghiệm như quy định ở Mục 3.2.1.2.

Trong trường hợp các giống khảo nghiệm có thời gian chín khác nhau, tốt nhất chọn 2 giống đối chứng.

3.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

- Số điểm khảo nghiệm: Tối thiểu là 2 điểm hoặc bố trí ở 1 điểm vào 2 thời vụ trồng khác nhau.
- Bố trí khảo nghiệm: Tương tự như sản xuất đại trà, từ 3 đến 5 công thức (kể cả giống đối chứng), tối thiểu 0,1 ha/giống/điểm. Tổng diện tích khảo nghiệm sản xuất qua các vụ không vượt quá mức quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Theo dõi tối thiểu 3 điểm trên 2 đường chéo góc hoặc ở các điểm đại diện với diện tích từ 50 đến 100 m² /điểm.

- Giống đối chứng: Như quy định ở Mục 3.2.1.3.

3.3. Quy trình kỹ thuật

3.3.1. Khảo nghiệm cơ bản

3.3.1.1. Kỹ thuật trồng và chăm sóc vụ tơ

- Thời vụ (theo khung thời vụ tốt nhất của nơi khảo nghiệm):

Bảng 2 - Thời vụ trồng mía

STT	Vùng	Vụ trồng chính	Vụ trồng phụ
1	Trung du miền núi phía Bắc	01/02 - 30/4	01/9 - 30/10
2	Đồng bằng Bắc bộ	01/02 - 15/4	01/9 - 30/10
3	Bắc Trung bộ	01/01 - 30/3	01/7 - 30/9
4	Duyên hải miền Trung	01/4 - 30/6	01/12 - 28/02
5	Tây Nguyên	01/10 - 30/12	01/5 - 30/6
6	Đông Nam bộ	01/10 - 15/12	15/4 - 15/6
7	Tây Nam bộ	15/11 - 30/02	01/4-30/6

- Yêu cầu về đất: Đất làm thí nghiệm phải có độ phì đồng đều, đại diện cho vùng sinh thái, làm đất đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Yêu cầu về phân bón.

Bảng 3 - Liều lượng phân bón

STT	Loại phân hoặc thuốc bảo vệ thực vật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Vôi (CaCO_3)	Tấn/ha	0,5 - 1,0	Cho vùng có độ 0,5-1,0 $\text{pH}_{\text{KCl}} < 5$, lượng bón tùy độ pH_{KCl}
2	Phân hữu cơ (hoặc phân hữu cơ vi sinh)	Tấn/ha	10 - 20 (hoặc 1 - 2)	Mức tối thiểu
3	Phân đạm (N)	Kg/ha	180 - 300	- Phân đơn hoặc hỗn hợp - Lượng bón phụ thuộc loại đất và mức độ thâm canh
4	Phân lân (P_2O_5)	Kg/ha	90 - 165	
5	Phân kali (K_2O)	Kg/ha	180 - 270	

- Cách bón:

+ Bón lót: Bón lót toàn bộ vôi trong khi làm đất, bón lót vào đáy rãnh toàn bộ phân hữu cơ, toàn bộ phân lân, toàn bộ thuốc trừ sâu dạng hạt, 1/3 lượng đạm và 1/3 lượng kali, ngay sau khi bón lót, tốt nhất lấp một lớp đất mỏng (từ 1 đến 3 cm) rồi mới đặt hom.

+ Bón thúc: Bón vùi 2 lần khi đất đủ ẩm và ruộng sạch cỏ, lần 1 vào khoảng từ 30 đến 35 ngày sau trồng bón 1/2 lượng đạm còn lại. Lần 2 vào khoảng từ 90 đến 120 ngày sau trồng bón hết lượng phân còn lại.

- Trồng mía:

+ Đặt hom: Kiểu gối đầu hoặc nổi đuôi với mật độ từ 4 đến 5 hom, đảm bảo 3 mắt mầm/ 1m dài, đặt hom bằng và thẳng hàng, cho mắt mầm hướng về hai bên, ấn chặt hom vào đất, hai đầu hàng mía nên đặt hom đôi ngược chiều.