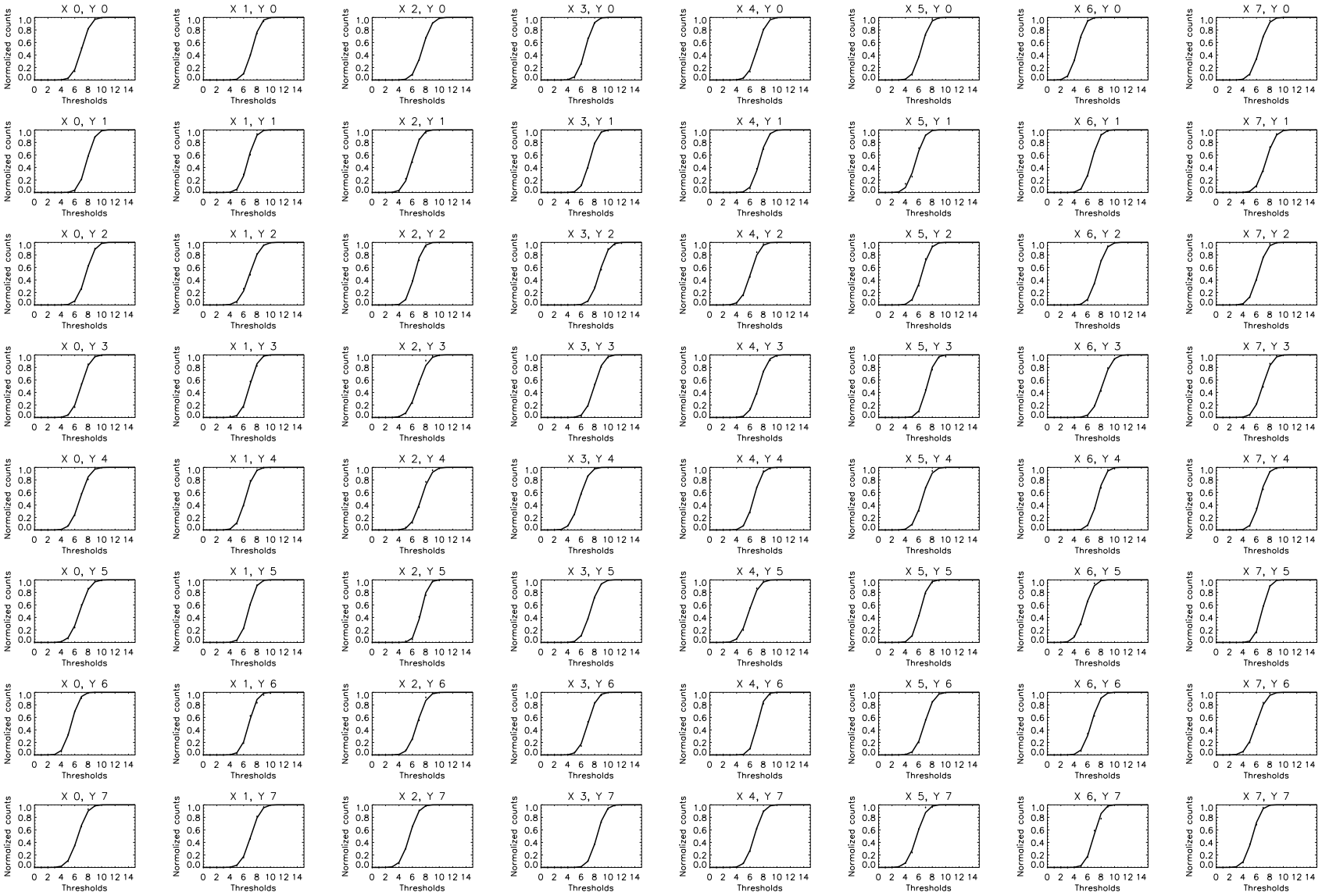
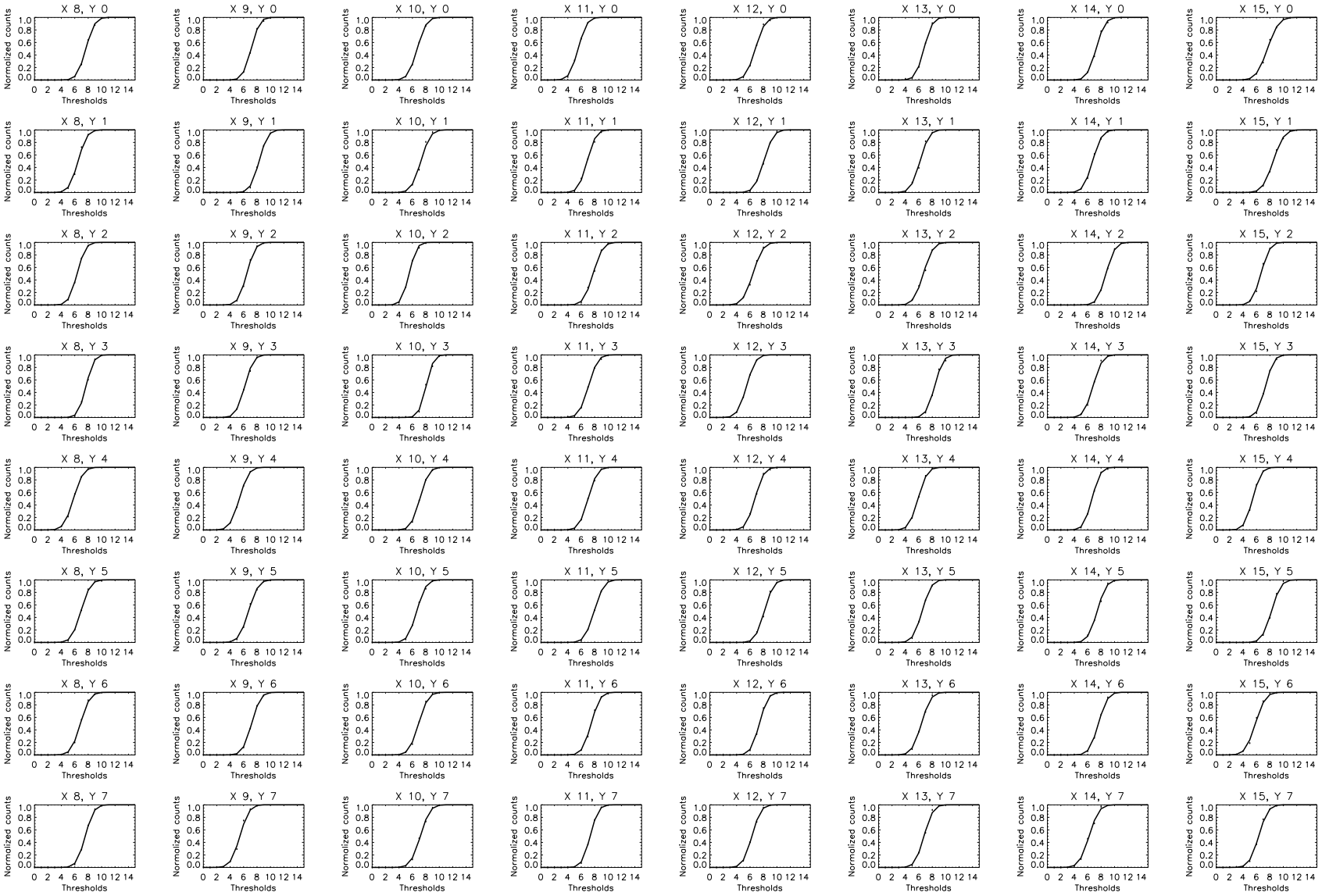
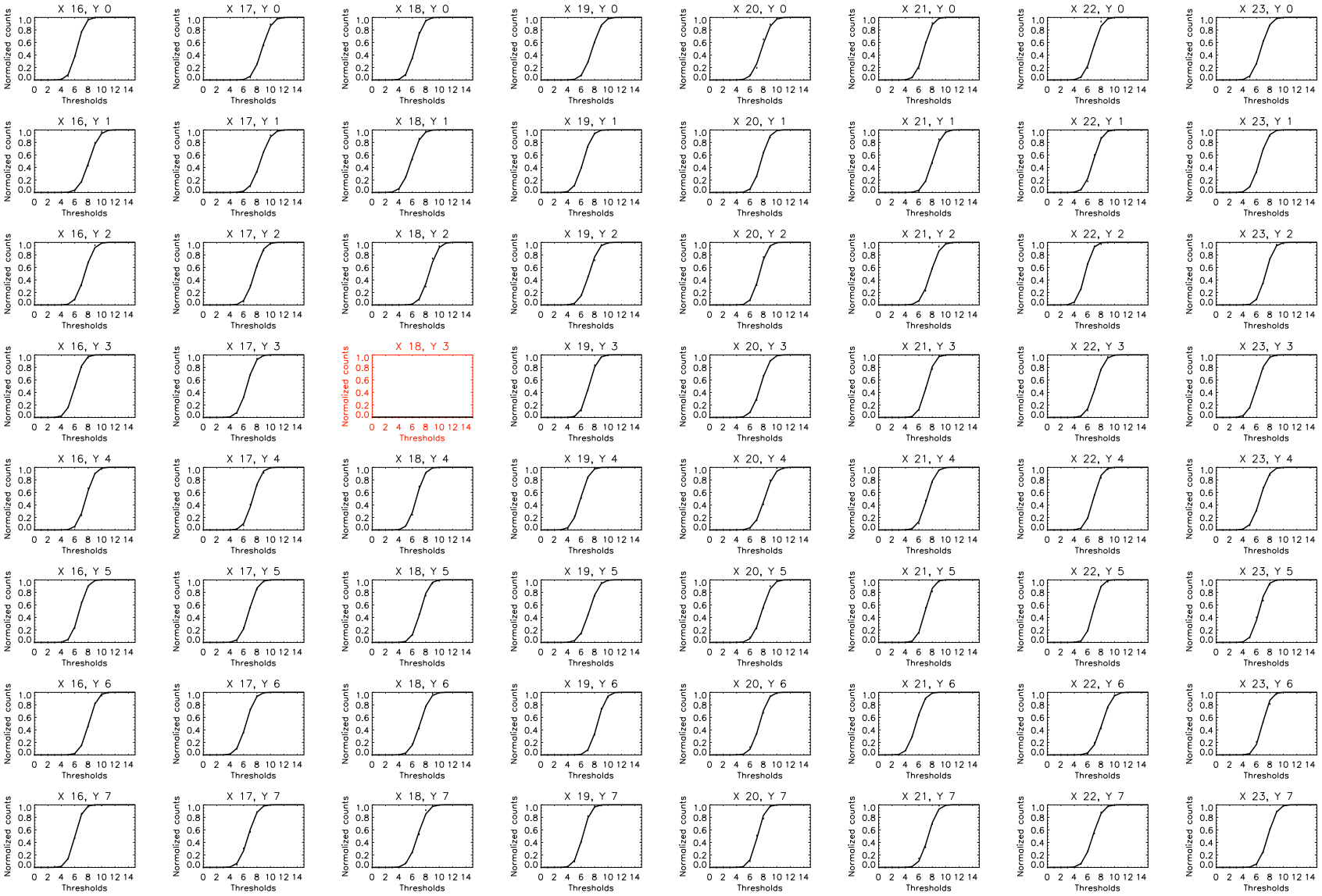
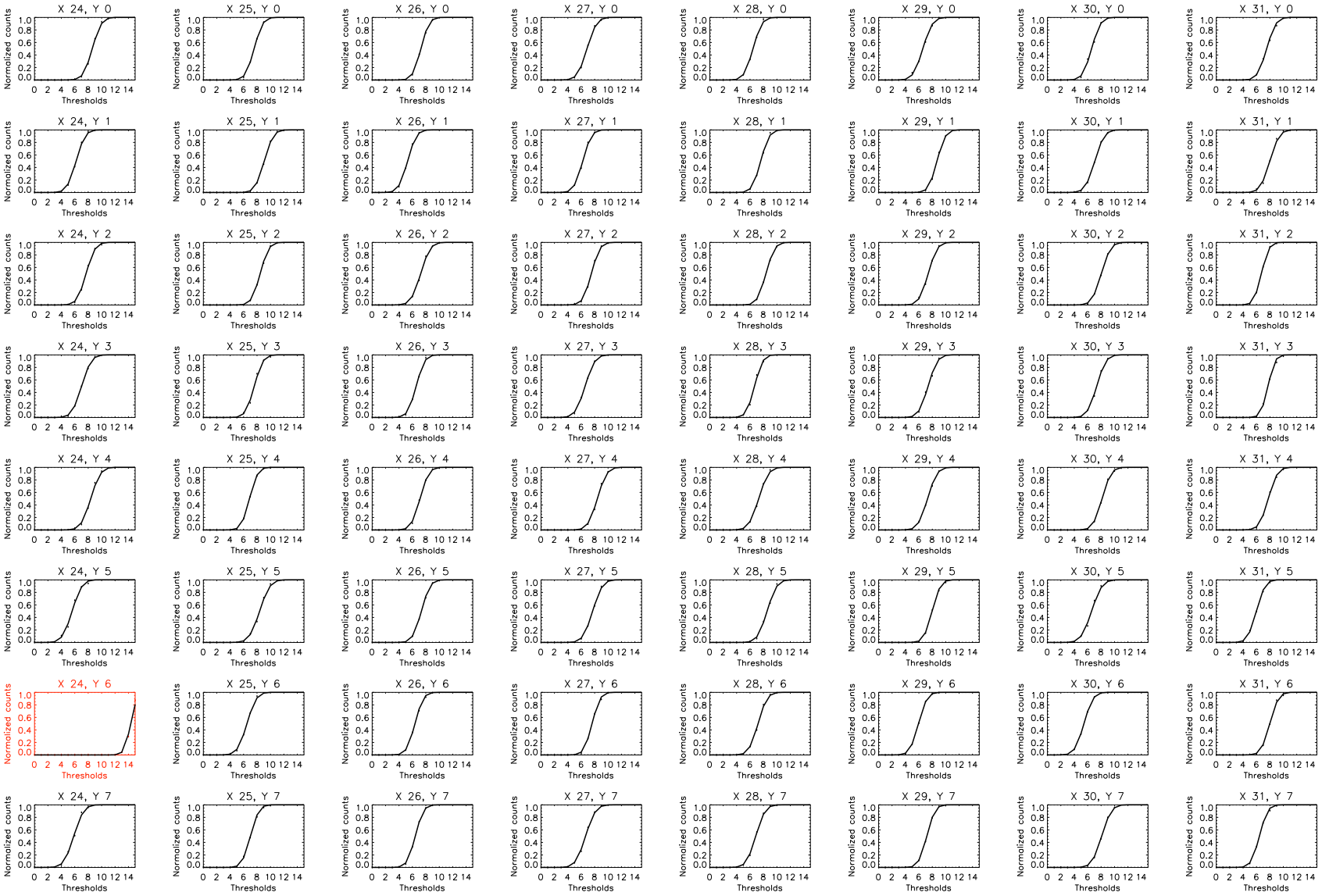
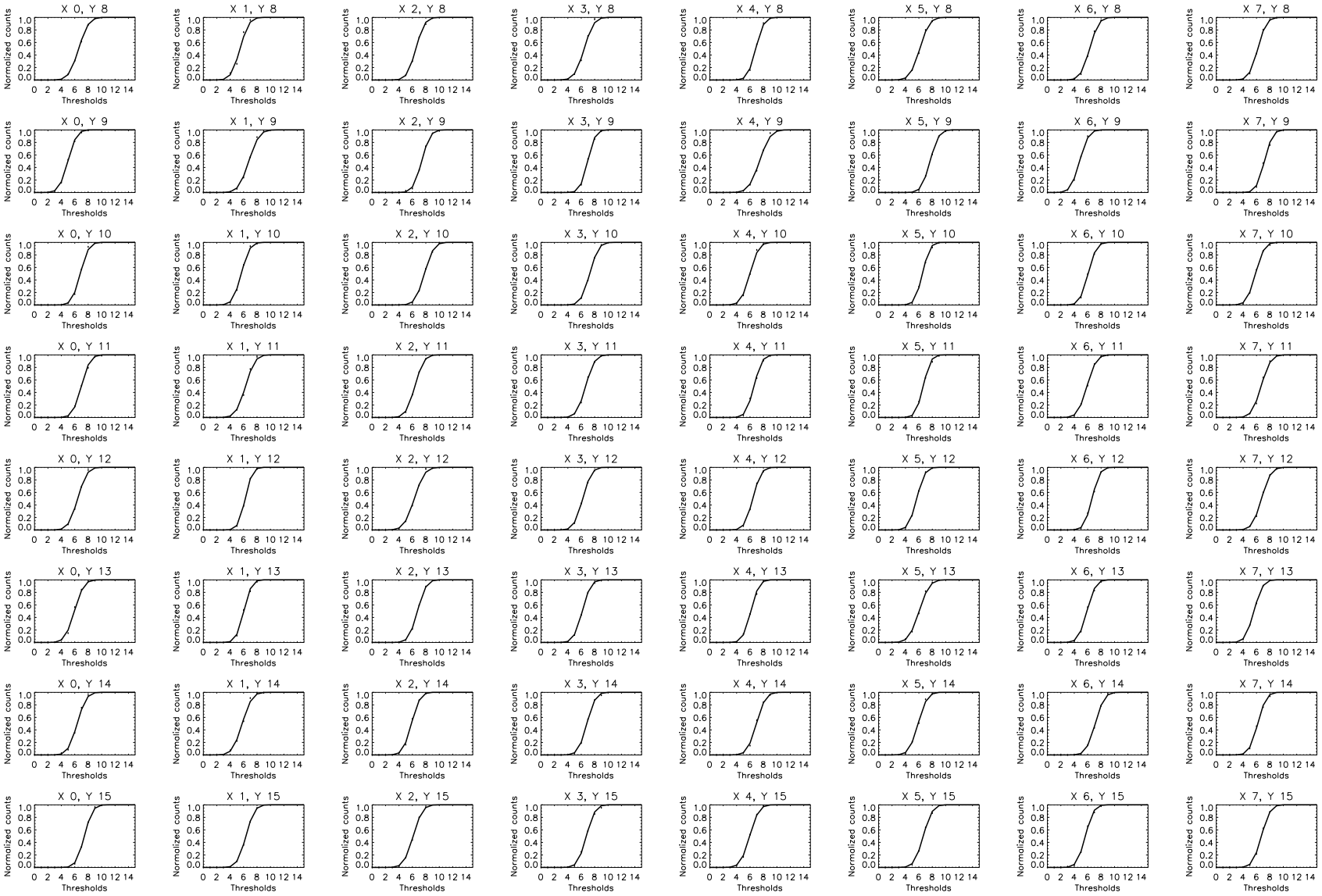
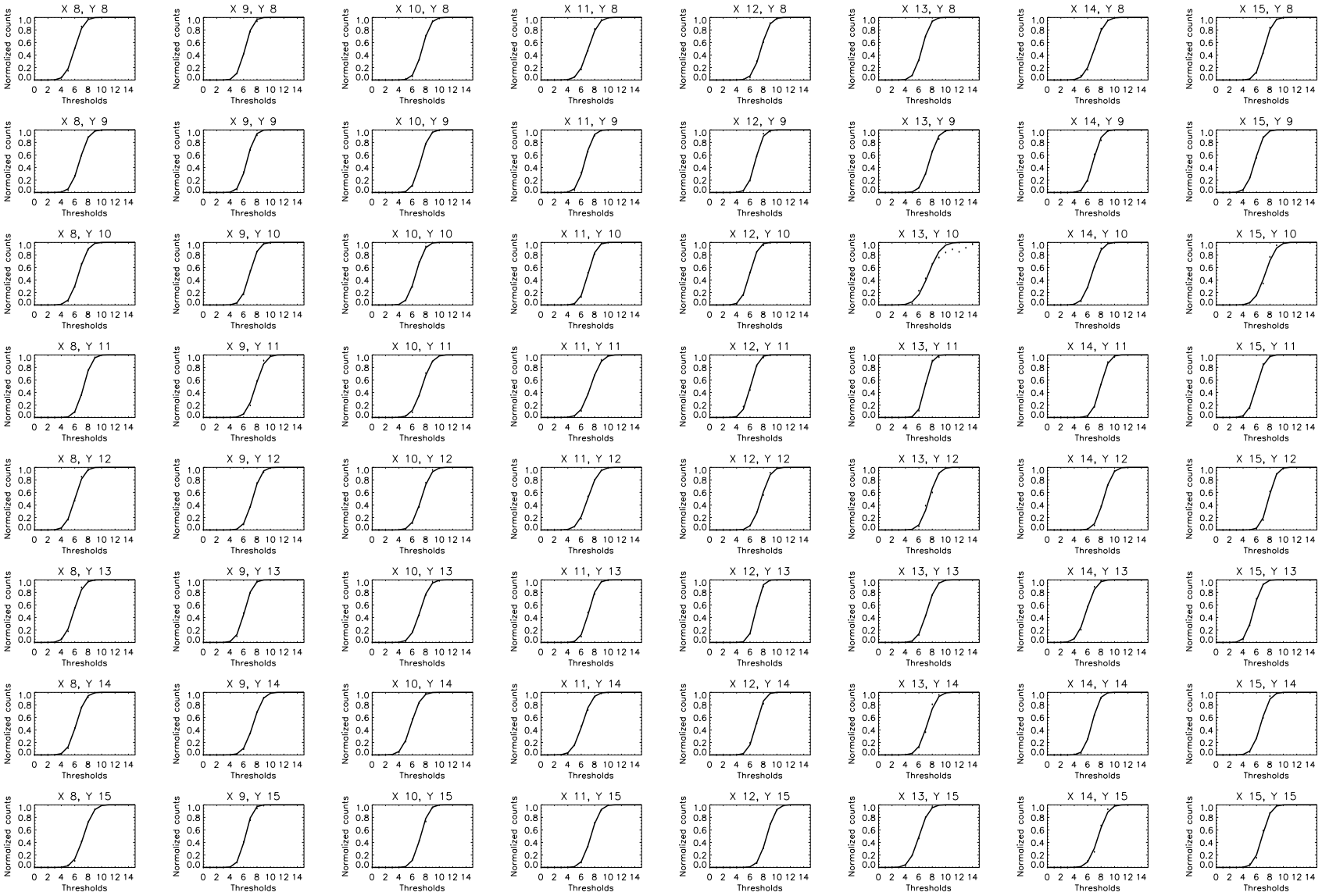

X 0, Y 0
X 1, Y 0
X 2, Y 0
X 3, Y 0
X 4, Y 0
X 5, Y 0
X 6, Y 0
X 7, Y 0
X 0, Y 1
X 1, Y 1
X 2, Y 1
X 3, Y 1
X 4, Y 1
X 5, Y 1
X 6, Y 1
X 7, Y 1
X 0, Y 2
X 1, Y 2
X 2, Y 2
X 3, Y 2
X 4, Y 2
X 5, Y 2
X 6, Y 2
X 7, Y 2
X 0, Y 3
X 1, Y 3
X 2, Y 3
X 3, Y 3
X 4, Y 3
X 5, Y 3
X 6, Y 3
X 7, Y 3
X 0, Y 4
X 1, Y 4
X 2, Y 4
X 3, Y 4
X 4, Y 4
X 5, Y 4
X 6, Y 4
X 7, Y 4
X 0, Y 5
X 1, Y 5
X 2, Y 5
X 3, Y 5
X 4, Y 5
X 5, Y 5
X 6, Y 5
X 7, Y 5
X 0, Y 6
X 1, Y 6
X 2, Y 6
X 3, Y 6
X 4, Y 6
X 5, Y 6
X 6, Y 6
X 7, Y 6
X 0, Y 7
X 1, Y 7
X 2, Y 7
X 3, Y 7
X 4, Y 7
X 5, Y 7
X 6, Y 7
X 7, Y 7
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

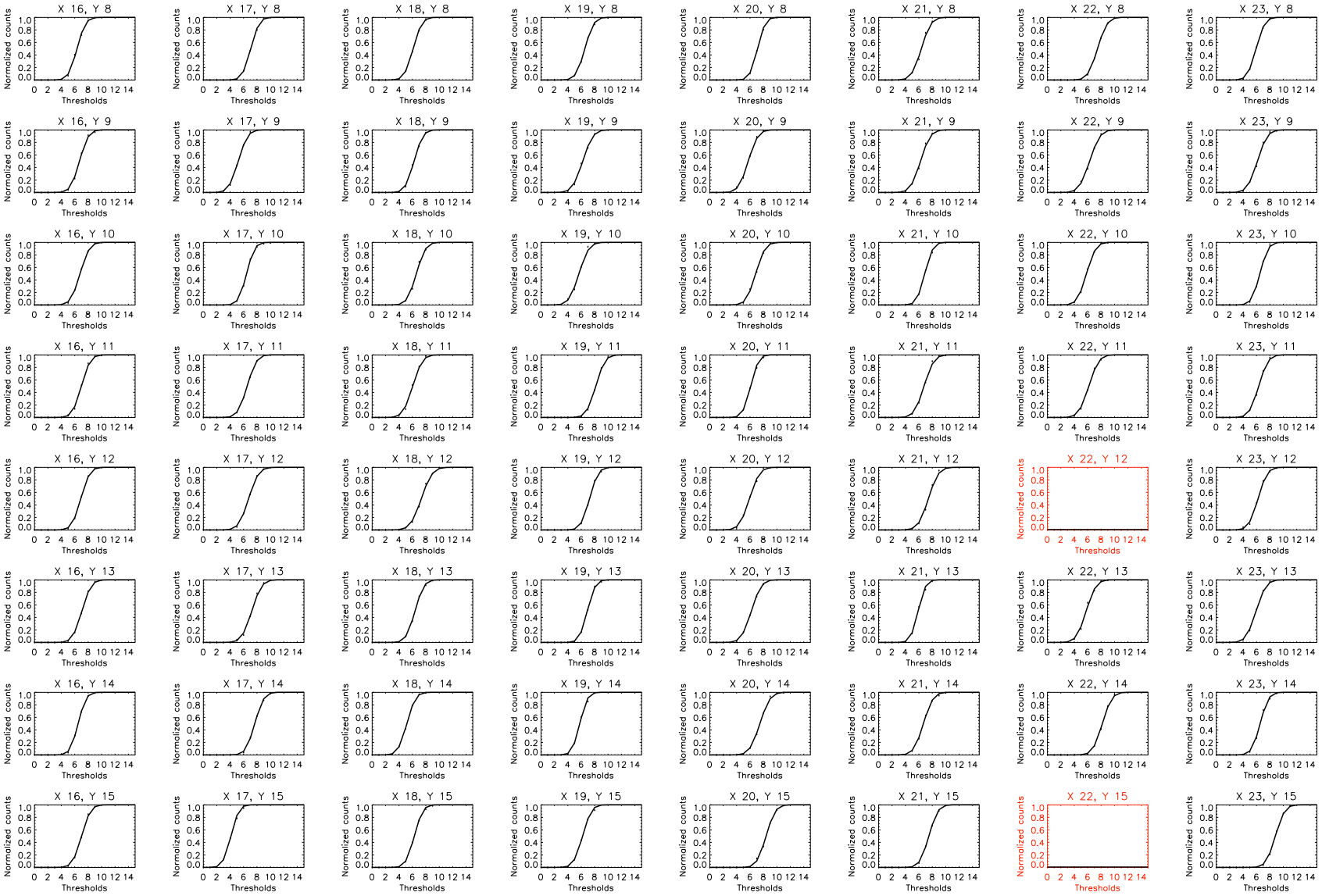

X 8, Y 0
X 9, Y 0
X 10, Y 0
X 11, Y 0
X 12, Y 0
X 13, Y 0
X 14, Y 0
X 15, Y 0
X 8, Y 1
X 9, Y 1
X 10, Y 1
X 11, Y 1
X 12, Y 1
X 13, Y 1
X 14, Y 1
X 15, Y 1
X 8, Y 2
X 9, Y 2
X 10, Y 2
X 11, Y 2
X 12, Y 2
X 13, Y 2
X 14, Y 2
X 15, Y 2
X 8, Y 3
X 9, Y 3
X 10, Y 3
X 11, Y 3
X 12, Y 3
X 13, Y 3
X 14, Y 3
X 15, Y 3
X 8, Y 4
X 9, Y 4
X 10, Y 4
X 11, Y 4
X 12, Y 4
X 13, Y 4
X 14, Y 4
X 15, Y 4
X 8, Y 5
X 9, Y 5
X 10, Y 5
X 11, Y 5
X 12, Y 5
X 13, Y 5
X 14, Y 5
X 15, Y 5
X 8, Y 6
X 9, Y 6
X 10, Y 6
X 11, Y 6
X 12, Y 6
X 13, Y 6
X 14, Y 6
X 15, Y 6
X 8, Y 7
X 9, Y 7
X 10, Y 7
X 11, Y 7
X 12, Y 7
X 13, Y 7
X 14, Y 7
X 15, Y 7
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

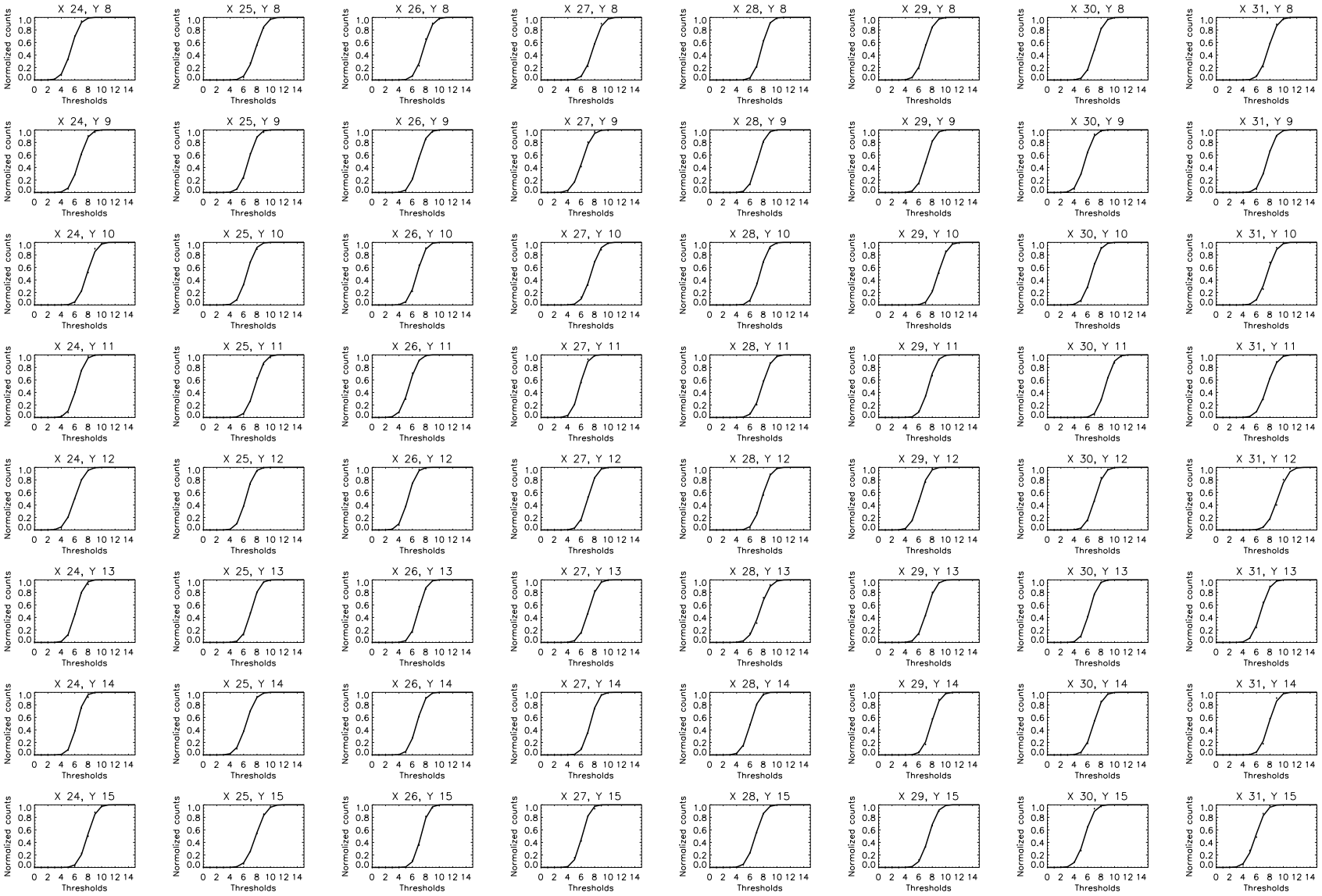

X 16, Y 0
X 17, Y 0
X 18, Y 0
X 19, Y 0
X 20, Y 0
X 21, Y 0
X 22, Y 0
X 23, Y 0
X 16, Y 1
X 17, Y 1
X 18, Y 1
X 19, Y 1
X 20, Y 1
X 21, Y 1
X 22, Y 1
X 23, Y 1
X 16, Y 2
X 17, Y 2
X 18, Y 2
X 19, Y 2
X 20, Y 2
X 21, Y 2
X 22, Y 2
X 23, Y 2
X 16, Y 3
X 17, Y 3
X 18, Y 3
X 19, Y 3
X 20, Y 3
X 21, Y 3
X 22, Y 3
X 23, Y 3
X 16, Y 4
X 17, Y 4
X 18, Y 4
X 19, Y 4
X 20, Y 4
X 21, Y 4
X 22, Y 4
X 23, Y 4
X 16, Y 5
X 17, Y 5
X 18, Y 5
X 19, Y 5
X 20, Y 5
X 21, Y 5
X 22, Y 5
X 23, Y 5
X 16, Y 6
X 17, Y 6
X 18, Y 6
X 19, Y 6
X 20, Y 6
X 21, Y 6
X 22, Y 6
X 23, Y 6
X 16, Y 7
X 17, Y 7
X 18, Y 7
X 19, Y 7
X 20, Y 7
X 21, Y 7
X 22, Y 7
X 23, Y 7
Normalized counts
Thresholds
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
0 2 4 6 8 10 12 14

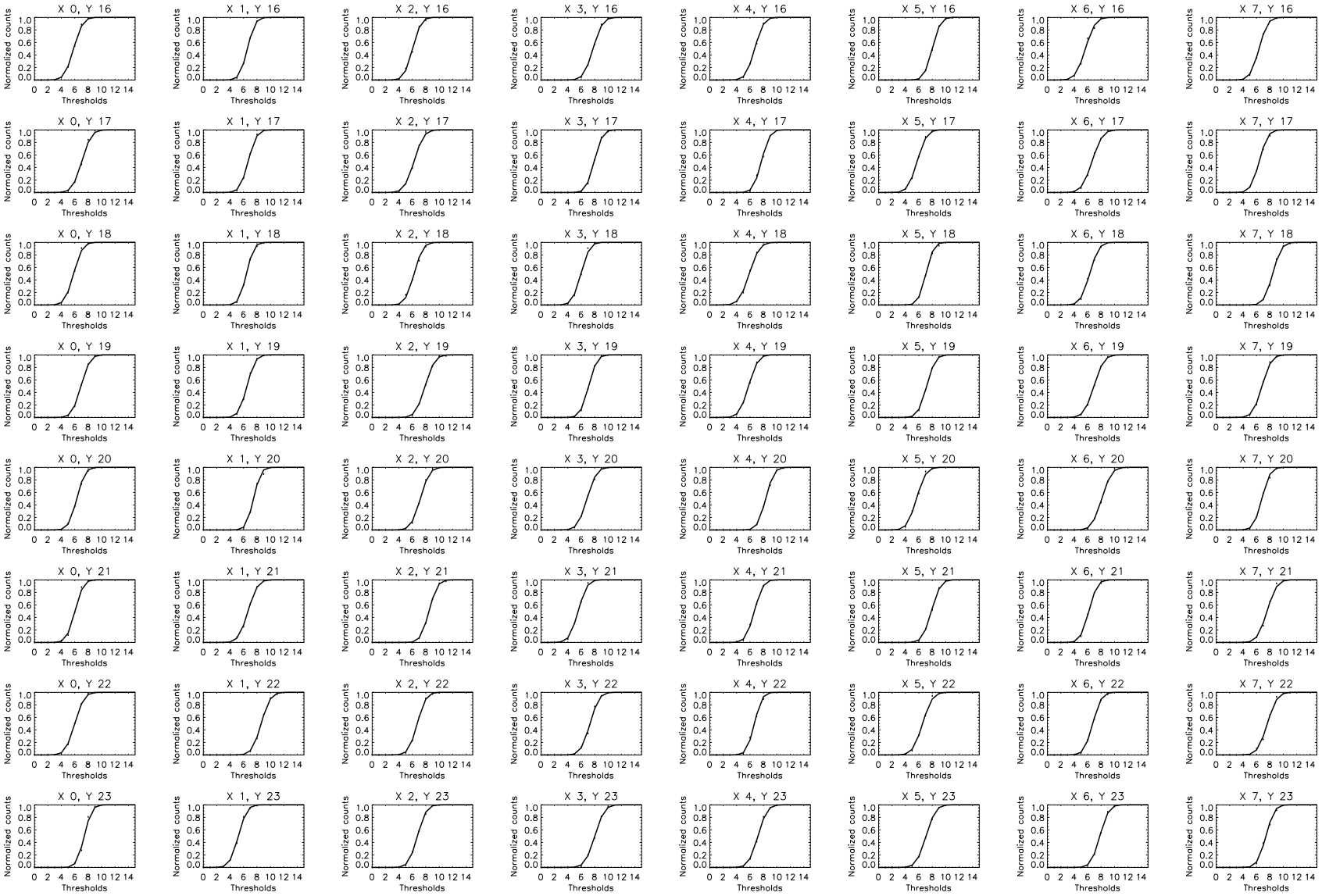

X 24, Y 0
X 25, Y 0
X 26, Y 0
X 27, Y 0
X 28, Y 0
X 29, Y 0
X 30, Y 0
X 31, Y 0
X 24, Y 1
X 25, Y 1
X 26, Y 1
X 27, Y 1
X 28, Y 1
X 29, Y 1
X 30, Y 1
X 31, Y 1
X 24, Y 2
X 25, Y 2
X 26, Y 2
X 27, Y 2
X 28, Y 2
X 29, Y 2
X 30, Y 2
X 31, Y 2
X 24, Y 3
X 25, Y 3
X 26, Y 3
X 27, Y 3
X 28, Y 3
X 29, Y 3
X 30, Y 3
X 31, Y 3
X 24, Y 4
X 25, Y 4
X 26, Y 4
X 27, Y 4
X 28, Y 4
X 29, Y 4
X 30, Y 4
X 31, Y 4
X 24, Y 5
X 25, Y 5
X 26, Y 5
X 27, Y 5
X 28, Y 5
X 29, Y 5
X 30, Y 5
X 31, Y 5
X 24, Y 6
X 25, Y 6
X 26, Y 6
X 27, Y 6
X 28, Y 6
X 29, Y 6
X 30, Y 6
X 31, Y 6
X 24, Y 7
X 25, Y 7
X 26, Y 7
X 27, Y 7
X 28, Y 7
X 29, Y 7
X 30, Y 7
X 31, Y 7
Normalized counts
Thresholds
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
0 2 4 6 8 10 12 14

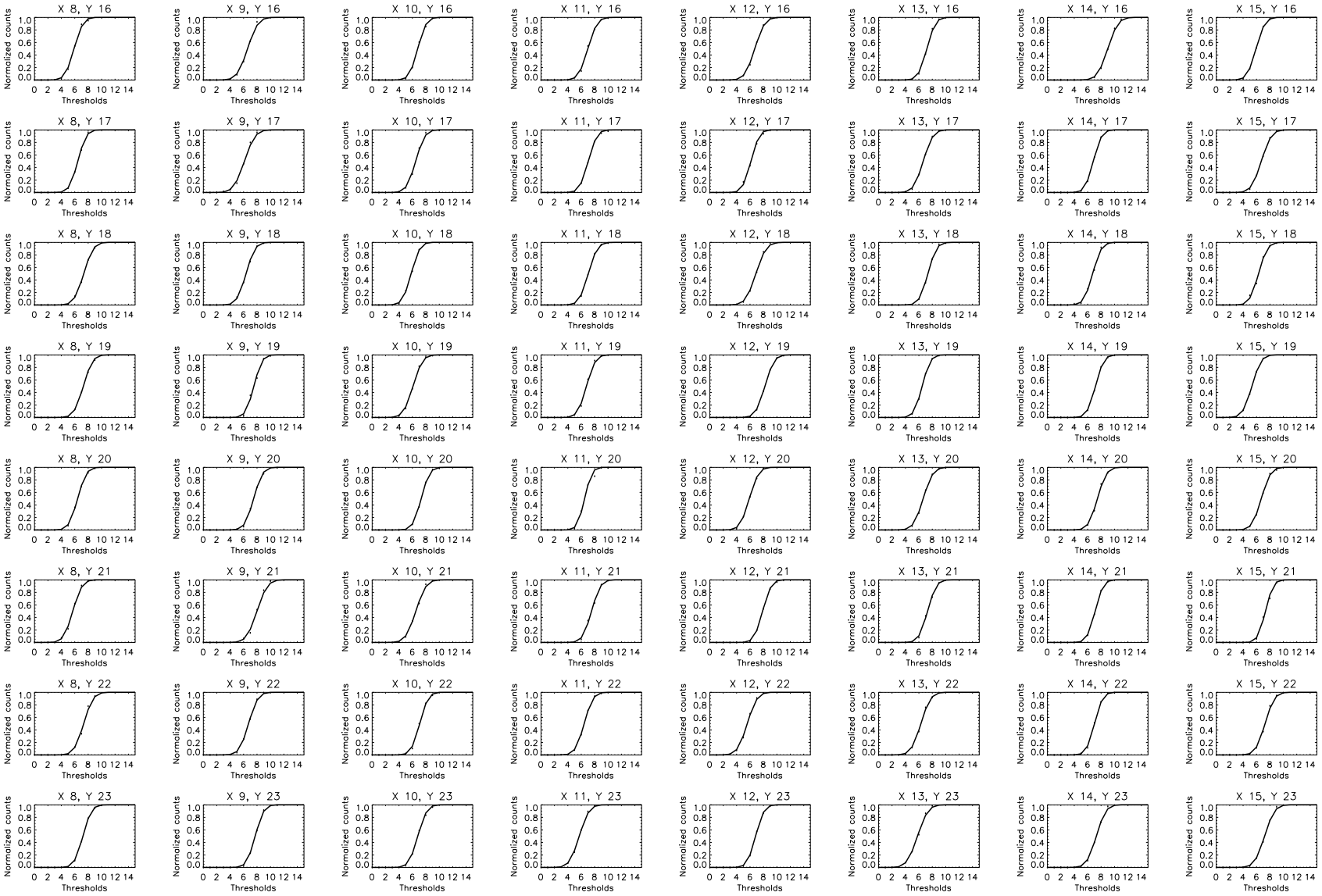

X 0, Y 8
X 1, Y 8
X 2, Y 8
X 3, Y 8
X 4, Y 8
X 5, Y 8
X 6, Y 8
X 7, Y 8
X 0, Y 9
X 1, Y 9
X 2, Y 9
X 3, Y 9
X 4, Y 9
X 5, Y 9
X 6, Y 9
X 7, Y 9
X 0, Y 10
X 1, Y 10
X 2, Y 10
X 3, Y 10
X 4, Y 10
X 5, Y 10
X 6, Y 10
X 7, Y 10
X 0, Y 11
X 1, Y 11
X 2, Y 11
X 3, Y 11
X 4, Y 11
X 5, Y 11
X 6, Y 11
X 7, Y 11
X 0, Y 12
X 1, Y 12
X 2, Y 12
X 3, Y 12
X 4, Y 12
X 5, Y 12
X 6, Y 12
X 7, Y 12
X 0, Y 13
X 1, Y 13
X 2, Y 13
X 3, Y 13
X 4, Y 13
X 5, Y 13
X 6, Y 13
X 7, Y 13
X 0, Y 14
X 1, Y 14
X 2, Y 14
X 3, Y 14
X 4, Y 14
X 5, Y 14
X 6, Y 14
X 7, Y 14
X 0, Y 15
X 1, Y 15
X 2, Y 15
X 3, Y 15
X 4, Y 15
X 5, Y 15
X 6, Y 15
X 7, Y 15
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

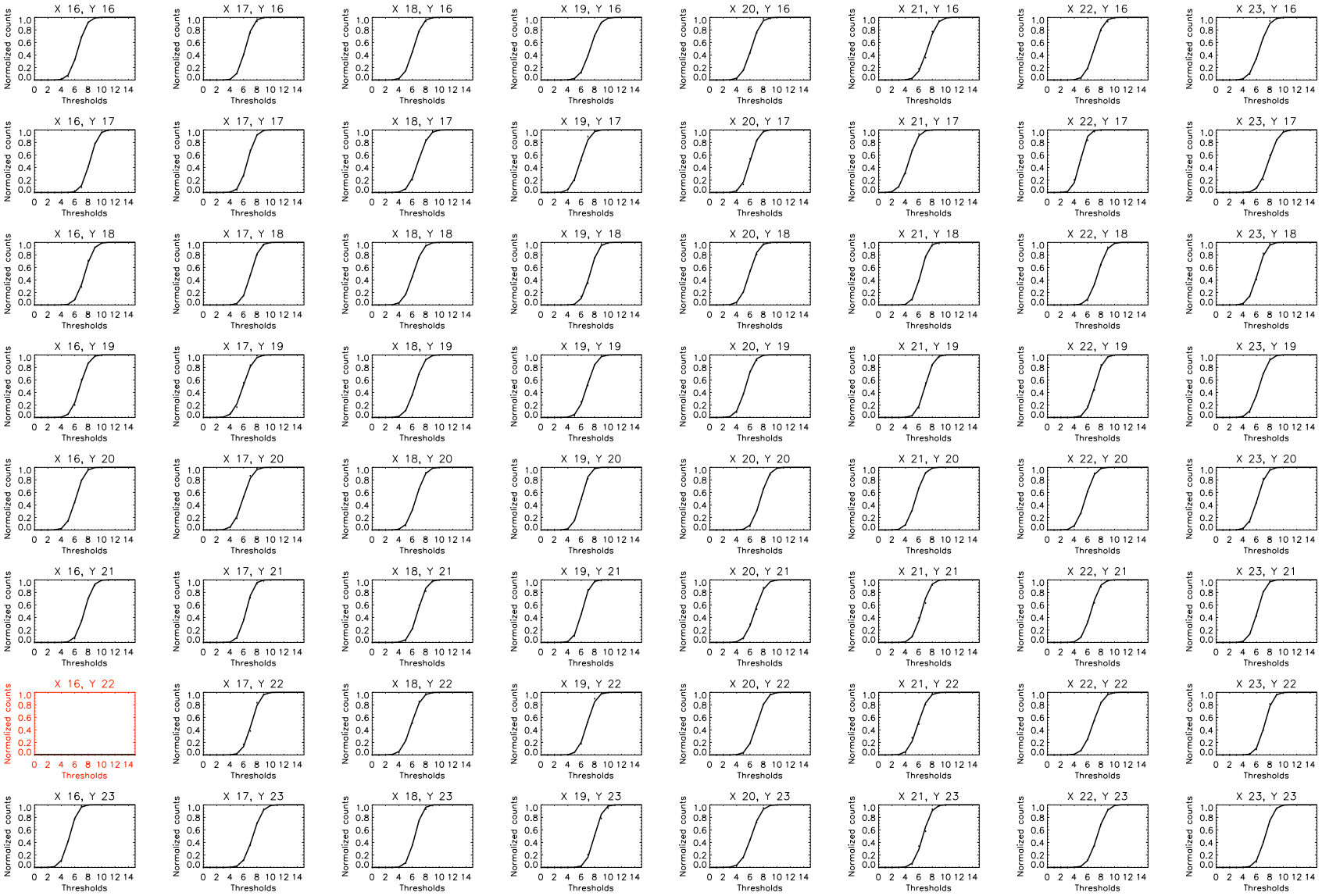

X 8, Y 8
X 9, Y 8
X 10, Y 8
X 11, Y 8
X 12, Y 8
X 13, Y 8
X 14, Y 8
X 15, Y 8
X 8, Y 9
X 9, Y 9
X 10, Y 9
X 11, Y 9
X 12, Y 9
X 13, Y 9
X 14, Y 9
X 15, Y 9
X 8, Y 10
X 9, Y 10
X 10, Y 10
X 11, Y 10
X 12, Y 10
X 13, Y 10
X 14, Y 10
X 15, Y 10
X 8, Y 11
X 9, Y 11
X 10, Y 11
X 11, Y 11
X 12, Y 11
X 13, Y 11
X 14, Y 11
X 15, Y 11
X 8, Y 12
X 9, Y 12
X 10, Y 12
X 11, Y 12
X 12, Y 12
X 13, Y 12
X 14, Y 12
X 15, Y 12
X 8, Y 13
X 9, Y 13
X 10, Y 13
X 11, Y 13
X 12, Y 13
X 13, Y 13
X 14, Y 13
X 15, Y 13
X 8, Y 14
X 9, Y 14
X 10, Y 14
X 11, Y 14
X 12, Y 14
X 13, Y 14
X 14, Y 14
X 15, Y 14
X 8, Y 15
X 9, Y 15
X 10, Y 15
X 11, Y 15
X 12, Y 15
X 13, Y 15
X 14, Y 15
X 15, Y 15
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

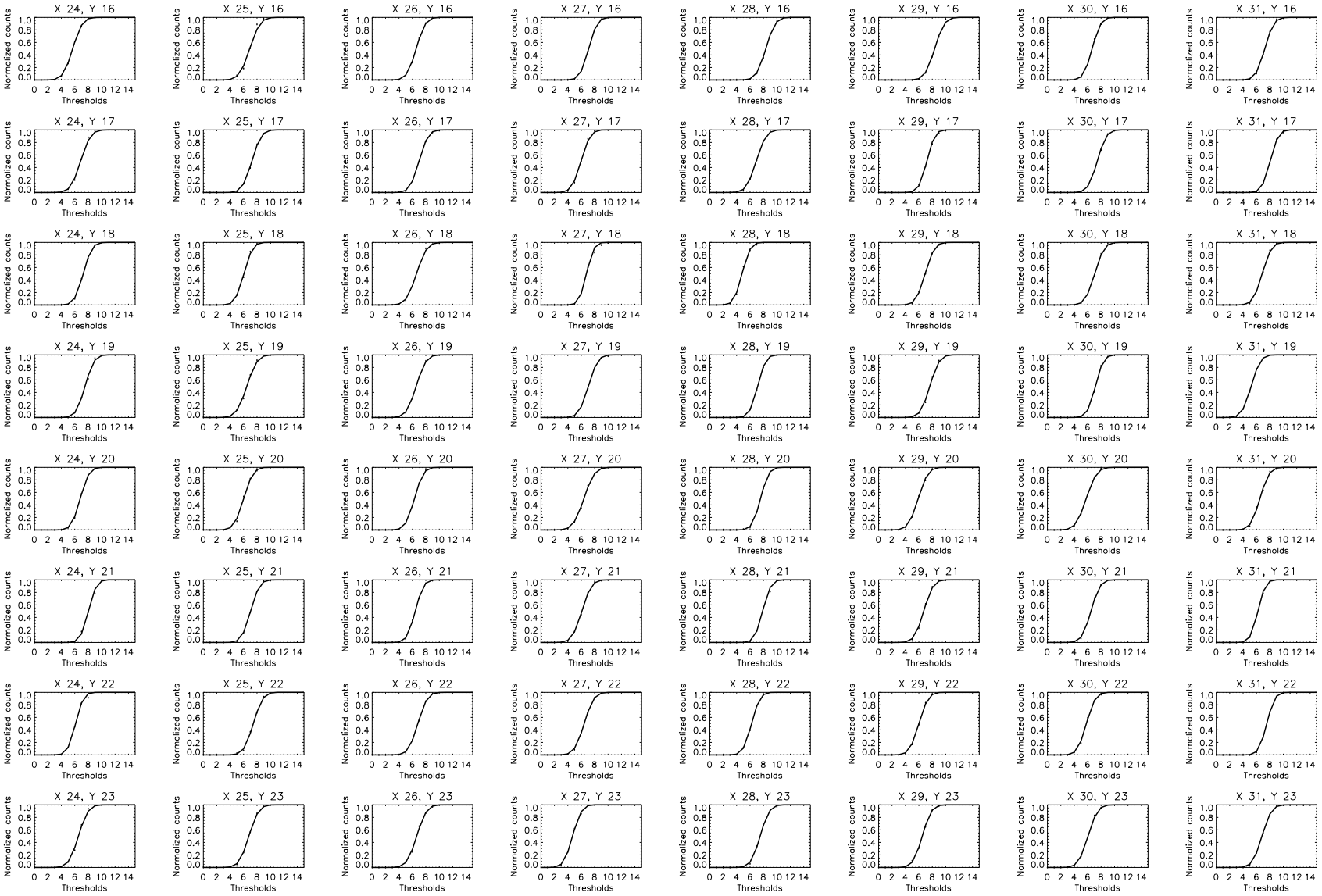

X 16, Y 8
X 17, Y 8
X 18, Y 8
X 19, Y 8
X 20, Y 8
X 21, Y 8
X 22, Y 8
X 23, Y 8
X 16, Y 9
X 17, Y 9
X 18, Y 9
X 19, Y 9
X 20, Y 9
X 21, Y 9
X 22, Y 9
X 23, Y 9
X 16, Y 10
X 17, Y 10
X 18, Y 10
X 19, Y 10
X 20, Y 10
X 21, Y 10
X 22, Y 10
X 23, Y 10
X 16, Y 11
X 17, Y 11
X 18, Y 11
X 19, Y 11
X 20, Y 11
X 21, Y 11
X 22, Y 11
X 23, Y 11
X 16, Y 12
X 17, Y 12
X 18, Y 12
X 19, Y 12
X 20, Y 12
X 21, Y 12
X 22, Y 12
X 23, Y 12
X 16, Y 13
X 17, Y 13
X 18, Y 13
X 19, Y 13
X 20, Y 13
X 21, Y 13
X 22, Y 13
X 23, Y 13
X 16, Y 14
X 17, Y 14
X 18, Y 14
X 19, Y 14
X 20, Y 14
X 21, Y 14
X 22, Y 14
X 23, Y 14
X 16, Y 15
X 17, Y 15
X 18, Y 15
X 19, Y 15
X 20, Y 15
X 21, Y 15
X 22, Y 15
X 23, Y 15
Normalized counts
Thresholds
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
0 2 4 6 8 10 12 14

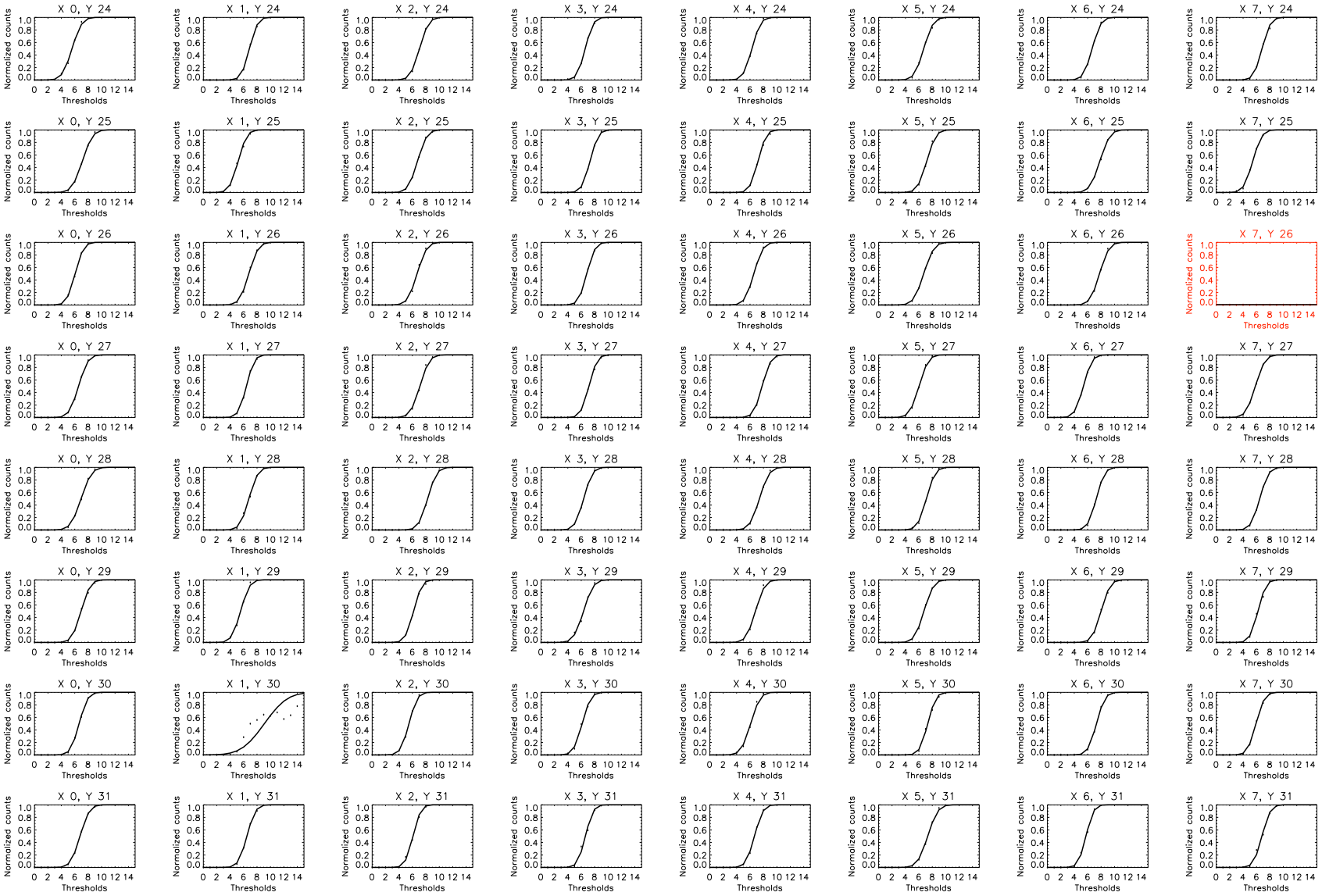

X 24, Y 8
X 25, Y 8
X 26, Y 8
X 27, Y 8
X 28, Y 8
X 29, Y 8
X 30, Y 8
X 31, Y 8
X 24, Y 9
X 25, Y 9
X 26, Y 9
X 27, Y 9
X 28, Y 9
X 29, Y 9
X 30, Y 9
X 31, Y 9
X 24, Y 10
X 25, Y 10
X 26, Y 10
X 27, Y 10
X 28, Y 10
X 29, Y 10
X 30, Y 10
X 31, Y 10
X 24, Y 11
X 25, Y 11
X 26, Y 11
X 27, Y 11
X 28, Y 11
X 29, Y 11
X 30, Y 11
X 31, Y 11
X 24, Y 12
X 25, Y 12
X 26, Y 12
X 27, Y 12
X 28, Y 12
X 29, Y 12
X 30, Y 12
X 31, Y 12
X 24, Y 13
X 25, Y 13
X 26, Y 13
X 27, Y 13
X 28, Y 13
X 29, Y 13
X 30, Y 13
X 31, Y 13
X 24, Y 14
X 25, Y 14
X 26, Y 14
X 27, Y 14
X 28, Y 14
X 29, Y 14
X 30, Y 14
X 31, Y 14
X 24, Y 15
X 25, Y 15
X 26, Y 15
X 27, Y 15
X 28, Y 15
X 29, Y 15
X 30, Y 15
X 31, Y 15
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

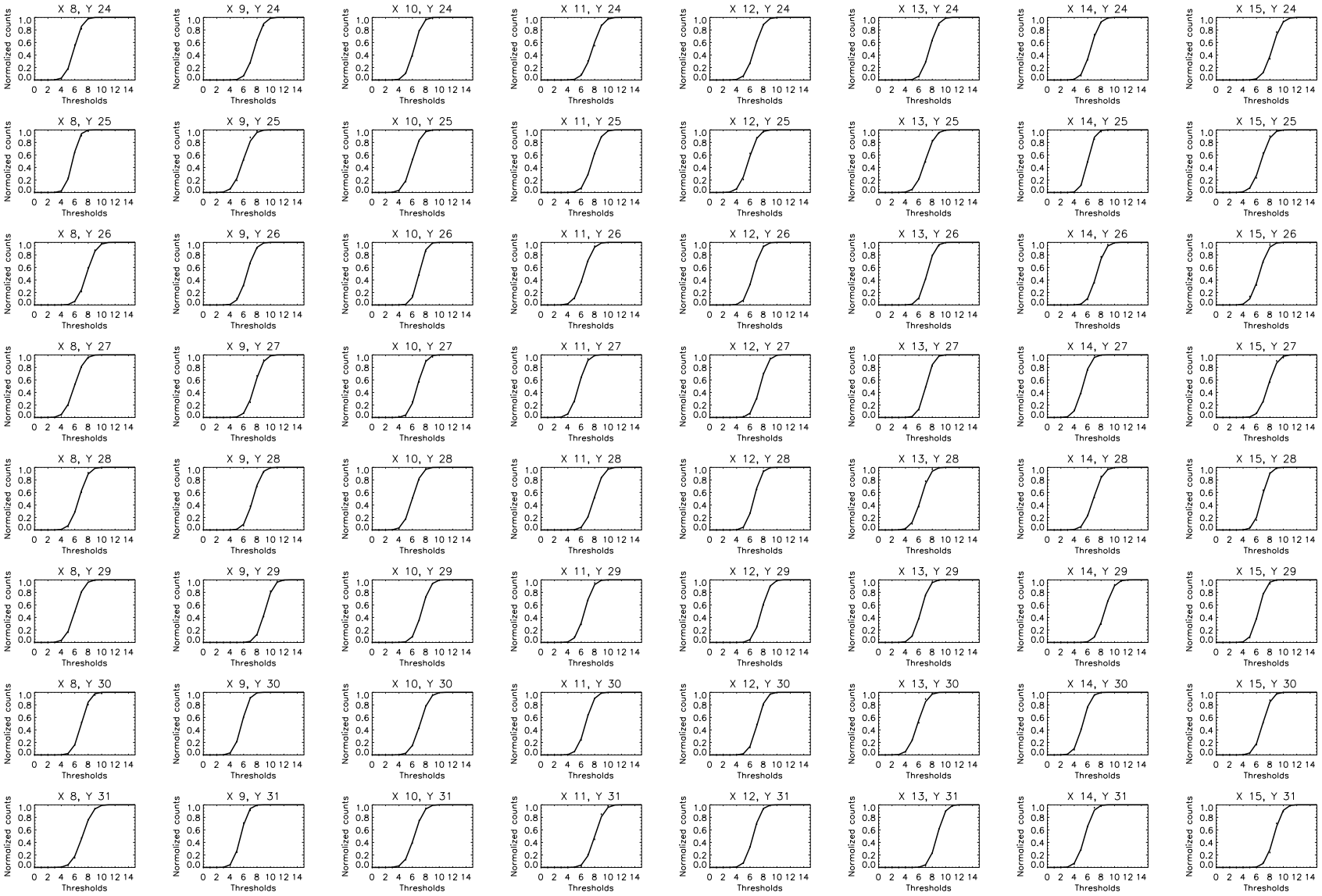

X 0, Y 16
X 1, Y 16
X 2, Y 16
X 3, Y 16
X 4, Y 16
X 5, Y 16
X 6, Y 16
X 7, Y 16
X 0, Y 17
X 1, Y 17
X 2, Y 17
X 3, Y 17
X 4, Y 17
X 5, Y 17
X 6, Y 17
X 7, Y 17
X 0, Y 18
X 1, Y 18
X 2, Y 18
X 3, Y 18
X 4, Y 18
X 5, Y 18
X 6, Y 18
X 7, Y 18
X 0, Y 19
X 1, Y 19
X 2, Y 19
X 3, Y 19
X 4, Y 19
X 5, Y 19
X 6, Y 19
X 7, Y 19
X 0, Y 20
X 1, Y 20
X 2, Y 20
X 3, Y 20
X 4, Y 20
X 5, Y 20
X 6, Y 20
X 7, Y 20
X 0, Y 21
X 1, Y 21
X 2, Y 21
X 3, Y 21
X 4, Y 21
X 5, Y 21
X 6, Y 21
X 7, Y 21
X 0, Y 22
X 1, Y 22
X 2, Y 22
X 3, Y 22
X 4, Y 22
X 5, Y 22
X 6, Y 22
X 7, Y 22
X 0, Y 23
X 1, Y 23
X 2, Y 23
X 3, Y 23
X 4, Y 23
X 5, Y 23
X 6, Y 23
X 7, Y 23
Normalized counts
Thresholds

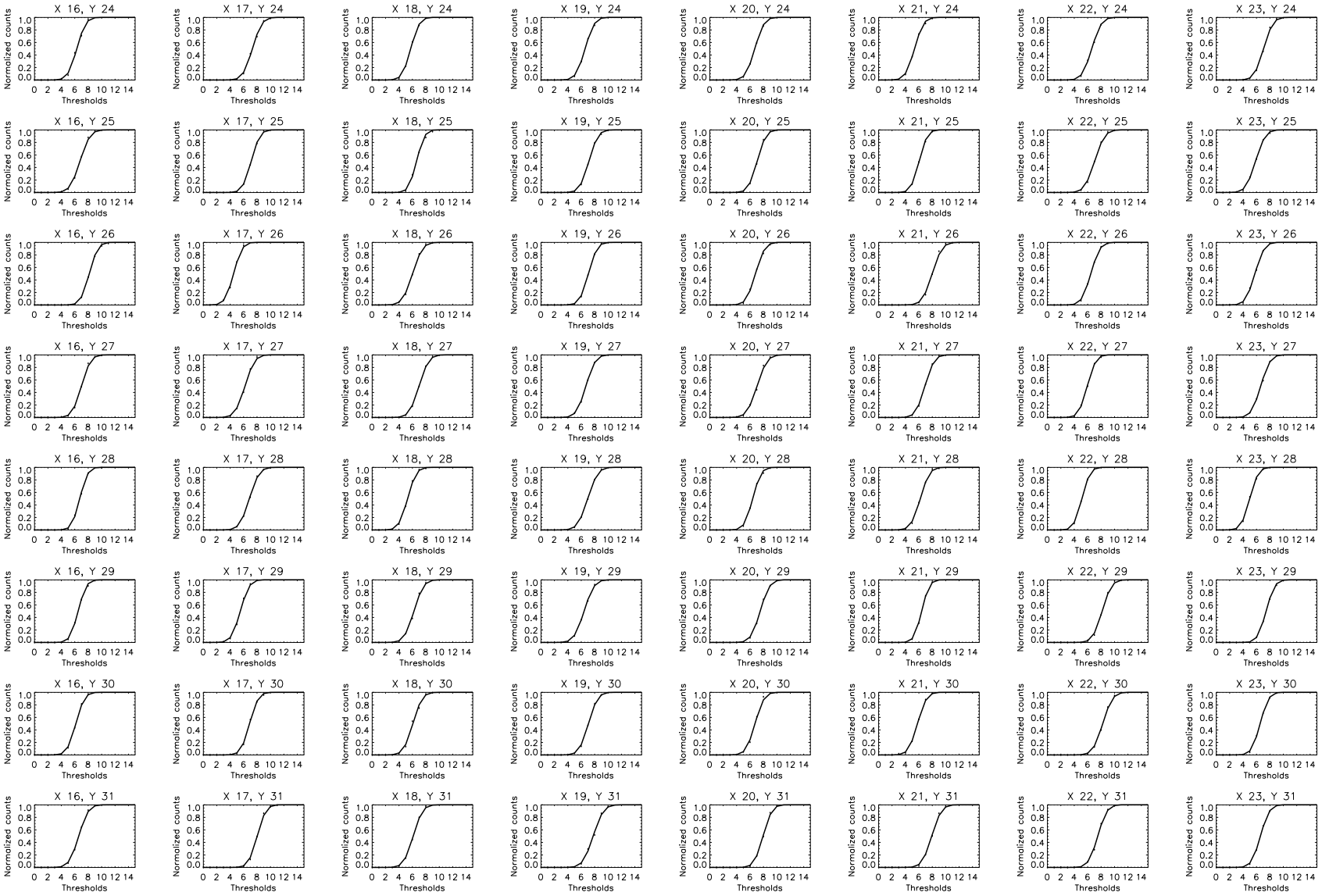

X 8, Y 16
X 9, Y 16
X 10, Y 16
X 11, Y 16
X 12, Y 16
X 13, Y 16
X 14, Y 16
X 15, Y 16
X 8, Y 17
X 9, Y 17
X 10, Y 17
X 11, Y 17
X 12, Y 17
X 13, Y 17
X 14, Y 17
X 15, Y 17
X 8, Y 18
X 9, Y 18
X 10, Y 18
X 11, Y 18
X 12, Y 18
X 13, Y 18
X 14, Y 18
X 15, Y 18
X 8, Y 19
X 9, Y 19
X 10, Y 19
X 11, Y 19
X 12, Y 19
X 13, Y 19
X 14, Y 19
X 15, Y 19
X 8, Y 20
X 9, Y 20
X 10, Y 20
X 11, Y 20
X 12, Y 20
X 13, Y 20
X 14, Y 20
X 15, Y 20
X 8, Y 21
X 9, Y 21
X 10, Y 21
X 11, Y 21
X 12, Y 21
X 13, Y 21
X 14, Y 21
X 15, Y 21
X 8, Y 22
X 9, Y 22
X 10, Y 22
X 11, Y 22
X 12, Y 22
X 13, Y 22
X 14, Y 22
X 15, Y 22
X 8, Y 23
X 9, Y 23
X 10, Y 23
X 11, Y 23
X 12, Y 23
X 13, Y 23
X 14, Y 23
X 15, Y 23
Normalized counts
Thresholds

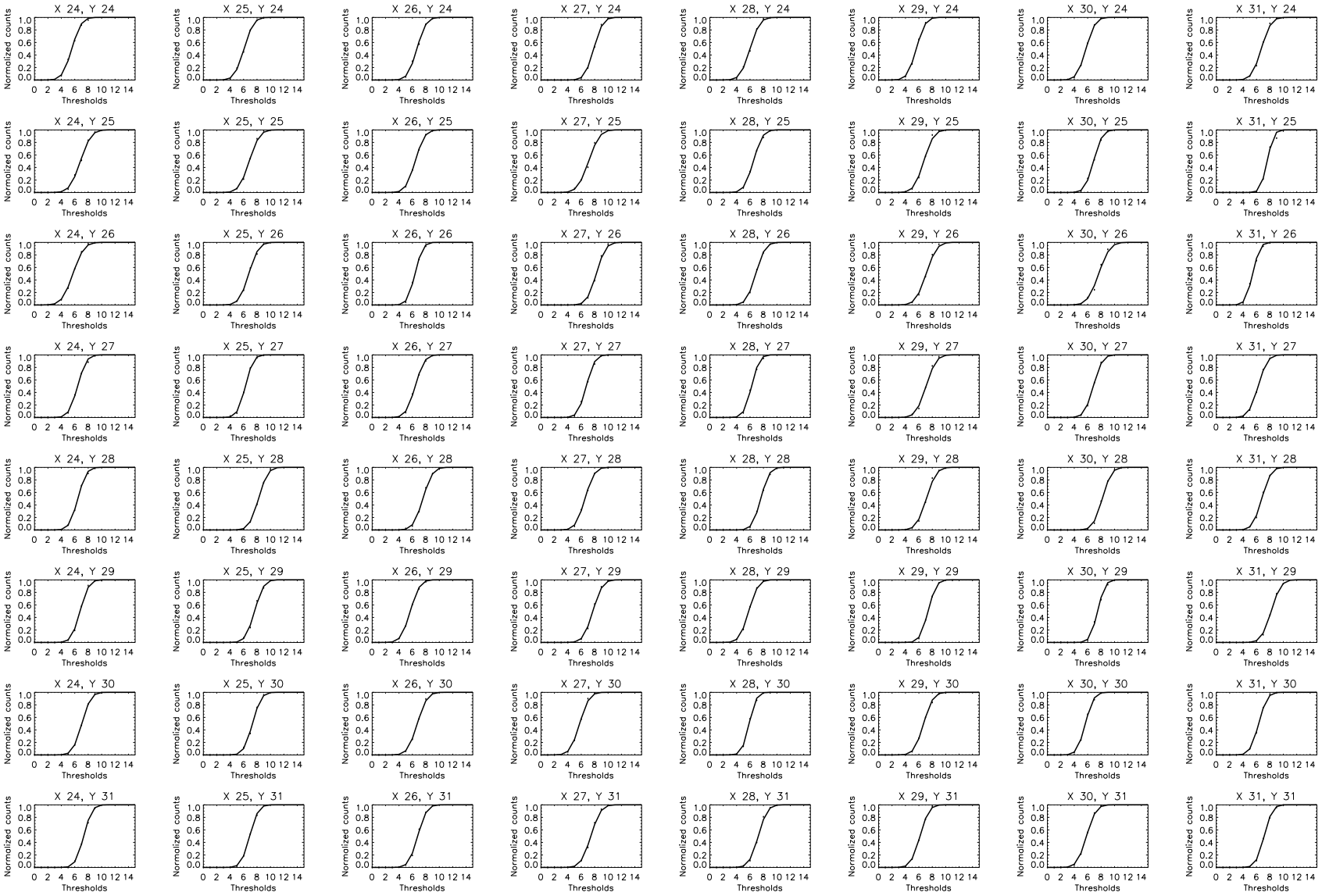

X 16, Y 16
X 17, Y 16
X 18, Y 16
X 19, Y 16
X 20, Y 16
X 21, Y 16
X 22, Y 16
X 23, Y 16
X 16, Y 17
X 17, Y 17
X 18, Y 17
X 19, Y 17
X 20, Y 17
X 21, Y 17
X 22, Y 17
X 23, Y 17
X 16, Y 18
X 17, Y 18
X 18, Y 18
X 19, Y 18
X 20, Y 18
X 21, Y 18
X 22, Y 18
X 23, Y 18
X 16, Y 19
X 17, Y 19
X 18, Y 19
X 19, Y 19
X 20, Y 19
X 21, Y 19
X 22, Y 19
X 23, Y 19
X 16, Y 20
X 17, Y 20
X 18, Y 20
X 19, Y 20
X 20, Y 20
X 21, Y 20
X 22, Y 20
X 23, Y 20
X 16, Y 21
X 17, Y 21
X 18, Y 21
X 19, Y 21
X 20, Y 21
X 21, Y 21
X 22, Y 21
X 23, Y 21
X 16, Y 22
X 17, Y 22
X 18, Y 22
X 19, Y 22
X 20, Y 22
X 21, Y 22
X 22, Y 22
X 23, Y 22
X 16, Y 23
X 17, Y 23
X 18, Y 23
X 19, Y 23
X 20, Y 23
X 21, Y 23
X 22, Y 23
X 23, Y 23
Normalized counts
Thresholds
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
0 2 4 6 8 10 12 14


X 24, Y 16
X 25, Y 16
X 26, Y 16
X 27, Y 16
X 28, Y 16
X 29, Y 16
X 30, Y 16
X 31, Y 16
X 24, Y 17
X 25, Y 17
X 26, Y 17
X 27, Y 17
X 28, Y 17
X 29, Y 17
X 30, Y 17
X 31, Y 17
X 24, Y 18
X 25, Y 18
X 26, Y 18
X 27, Y 18
X 28, Y 18
X 29, Y 18
X 30, Y 18
X 31, Y 18
X 24, Y 19
X 25, Y 19
X 26, Y 19
X 27, Y 19
X 28, Y 19
X 29, Y 19
X 30, Y 19
X 31, Y 19
X 24, Y 20
X 25, Y 20
X 26, Y 20
X 27, Y 20
X 28, Y 20
X 29, Y 20
X 30, Y 20
X 31, Y 20
X 24, Y 21
X 25, Y 21
X 26, Y 21
X 27, Y 21
X 28, Y 21
X 29, Y 21
X 30, Y 21
X 31, Y 21
X 24, Y 22
X 25, Y 22
X 26, Y 22
X 27, Y 22
X 28, Y 22
X 29, Y 22
X 30, Y 22
X 31, Y 22
X 24, Y 23
X 25, Y 23
X 26, Y 23
X 27, Y 23
X 28, Y 23
X 29, Y 23
X 30, Y 23
X 31, Y 23
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

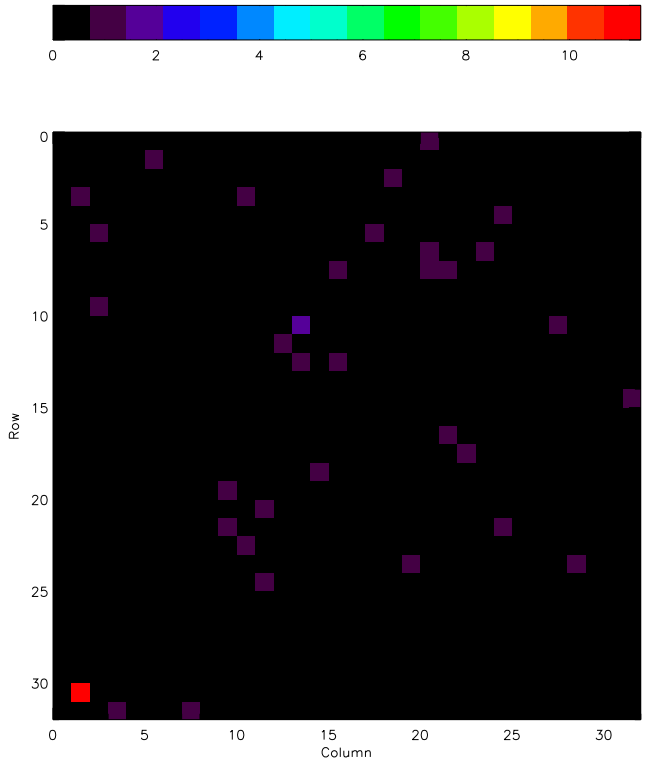

X 0, Y 24
X 1, Y 24
X 2, Y 24
X 3, Y 24
X 4, Y 24
X 5, Y 24
X 6, Y 24
X 7, Y 24
X 0, Y 25
X 1, Y 25
X 2, Y 25
X 3, Y 25
X 4, Y 25
X 5, Y 25
X 6, Y 25
X 7, Y 25
X 0, Y 26
X 1, Y 26
X 2, Y 26
X 3, Y 26
X 4, Y 26
X 5, Y 26
X 6, Y 26
X 7, Y 26
X 0, Y 27
X 1, Y 27
X 2, Y 27
X 3, Y 27
X 4, Y 27
X 5, Y 27
X 6, Y 27
X 7, Y 27
X 0, Y 28
X 1, Y 28
X 2, Y 28
X 3, Y 28
X 4, Y 28
X 5, Y 28
X 6, Y 28
X 7, Y 28
X 0, Y 29
X 1, Y 29
X 2, Y 29
X 3, Y 29
X 4, Y 29
X 5, Y 29
X 6, Y 29
X 7, Y 29
X 0, Y 30
X 1, Y 30
X 2, Y 30
X 3, Y 30
X 4, Y 30
X 5, Y 30
X 6, Y 30
X 7, Y 30
X 0, Y 31
X 1, Y 31
X 2, Y 31
X 3, Y 31
X 4, Y 31
X 5, Y 31
X 6, Y 31
X 7, Y 31
Normalized counts
Thresholds
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
0 2 4 6 8 10 12 14

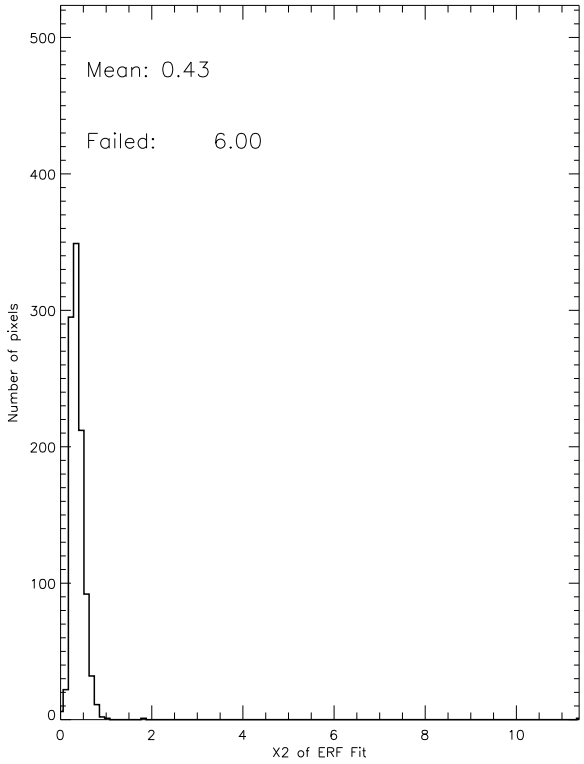

X 8, Y 24
X 9, Y 24
X 10, Y 24
X 11, Y 24
X 12, Y 24
X 13, Y 24
X 14, Y 24
X 15, Y 24
X 8, Y 25
X 9, Y 25
X 10, Y 25
X 11, Y 25
X 12, Y 25
X 13, Y 25
X 14, Y 25
X 15, Y 25
X 8, Y 26
X 9, Y 26
X 10, Y 26
X 11, Y 26
X 12, Y 26
X 13, Y 26
X 14, Y 26
X 15, Y 26
X 8, Y 27
X 9, Y 27
X 10, Y 27
X 11, Y 27
X 12, Y 27
X 13, Y 27
X 14, Y 27
X 15, Y 27
X 8, Y 28
X 9, Y 28
X 10, Y 28
X 11, Y 28
X 12, Y 28
X 13, Y 28
X 14, Y 28
X 15, Y 28
X 8, Y 29
X 9, Y 29
X 10, Y 29
X 11, Y 29
X 12, Y 29
X 13, Y 29
X 14, Y 29
X 15, Y 29
X 8, Y 30
X 9, Y 30
X 10, Y 30
X 11, Y 30
X 12, Y 30
X 13, Y 30
X 14, Y 30
X 15, Y 30
X 8, Y 31
X 9, Y 31
X 10, Y 31
X 11, Y 31
X 12, Y 31
X 13, Y 31
X 14, Y 31
X 15, Y 31
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14


X 16, Y 24
X 17, Y 24
X 18, Y 24
X 19, Y 24
X 20, Y 24
X 21, Y 24
X 22, Y 24
X 23, Y 24
X 16, Y 25
X 17, Y 25
X 18, Y 25
X 19, Y 25
X 20, Y 25
X 21, Y 25
X 22, Y 25
X 23, Y 25
X 16, Y 26
X 17, Y 26
X 18, Y 26
X 19, Y 26
X 20, Y 26
X 21, Y 26
X 22, Y 26
X 23, Y 26
X 16, Y 27
X 17, Y 27
X 18, Y 27
X 19, Y 27
X 20, Y 27
X 21, Y 27
X 22, Y 27
X 23, Y 27
X 16, Y 28
X 17, Y 28
X 18, Y 28
X 19, Y 28
X 20, Y 28
X 21, Y 28
X 22, Y 28
X 23, Y 28
X 16, Y 29
X 17, Y 29
X 18, Y 29
X 19, Y 29
X 20, Y 29
X 21, Y 29
X 22, Y 29
X 23, Y 29
X 16, Y 30
X 17, Y 30
X 18, Y 30
X 19, Y 30
X 20, Y 30
X 21, Y 30
X 22, Y 30
X 23, Y 30
X 16, Y 31
X 17, Y 31
X 18, Y 31
X 19, Y 31
X 20, Y 31
X 21, Y 31
X 22, Y 31
X 23, Y 31
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

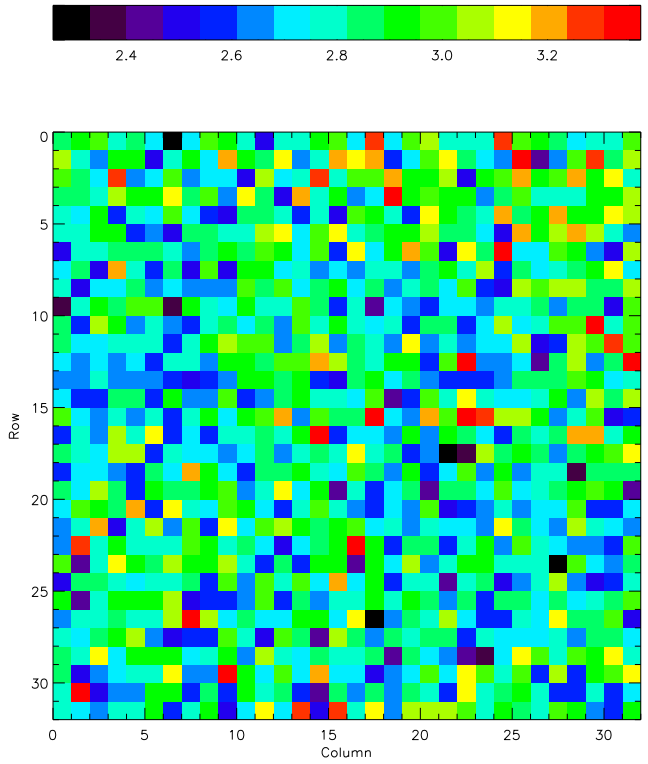

X 24, Y 24
X 25, Y 24
X 26, Y 24
X 27, Y 24
X 28, Y 24
X 29, Y 24
X 30, Y 24
X 31, Y 24
X 24, Y 25
X 25, Y 25
X 26, Y 25
X 27, Y 25
X 28, Y 25
X 29, Y 25
X 30, Y 25
X 31, Y 25
X 24, Y 26
X 25, Y 26
X 26, Y 26
X 27, Y 26
X 28, Y 26
X 29, Y 26
X 30, Y 26
X 31, Y 26
X 24, Y 27
X 25, Y 27
X 26, Y 27
X 27, Y 27
X 28, Y 27
X 29, Y 27
X 30, Y 27
X 31, Y 27
X 24, Y 28
X 25, Y 28
X 26, Y 28
X 27, Y 28
X 28, Y 28
X 29, Y 28
X 30, Y 28
X 31, Y 28
X 24, Y 29
X 25, Y 29
X 26, Y 29
X 27, Y 29
X 28, Y 29
X 29, Y 29
X 30, Y 29
X 31, Y 29
X 24, Y 30
X 25, Y 30
X 26, Y 30
X 27, Y 30
X 28, Y 30
X 29, Y 30
X 30, Y 30
X 31, Y 30
X 24, Y 31
X 25, Y 31
X 26, Y 31
X 27, Y 31
X 28, Y 31
X 29, Y 31
X 30, Y 31
X 31, Y 31
Normalized counts
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
Thresholds
0 2 4 6 8 10 12 14

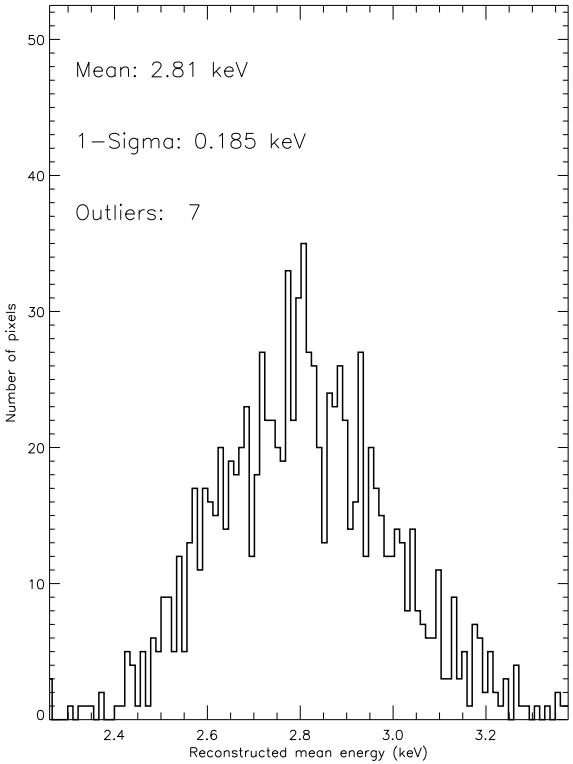
Statistics for the ERF Fits:



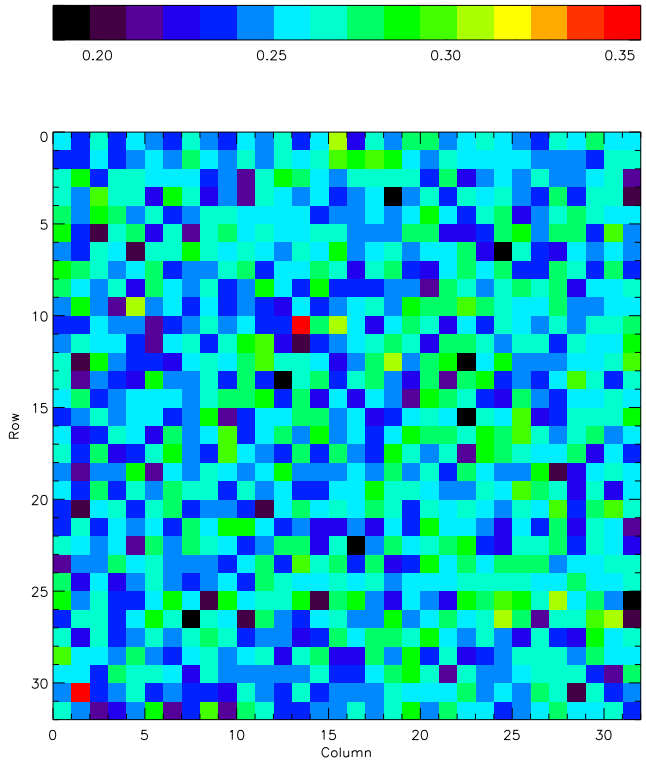


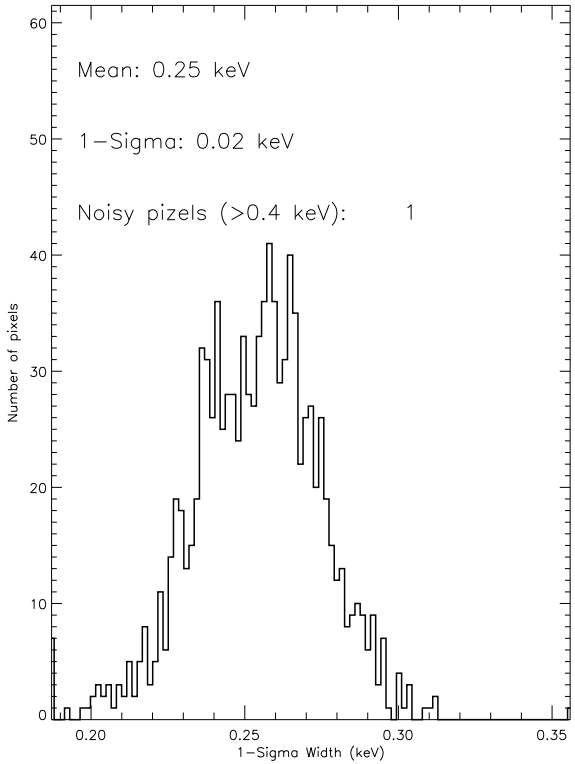
Statistics for the Reconstructed Mean Energy:

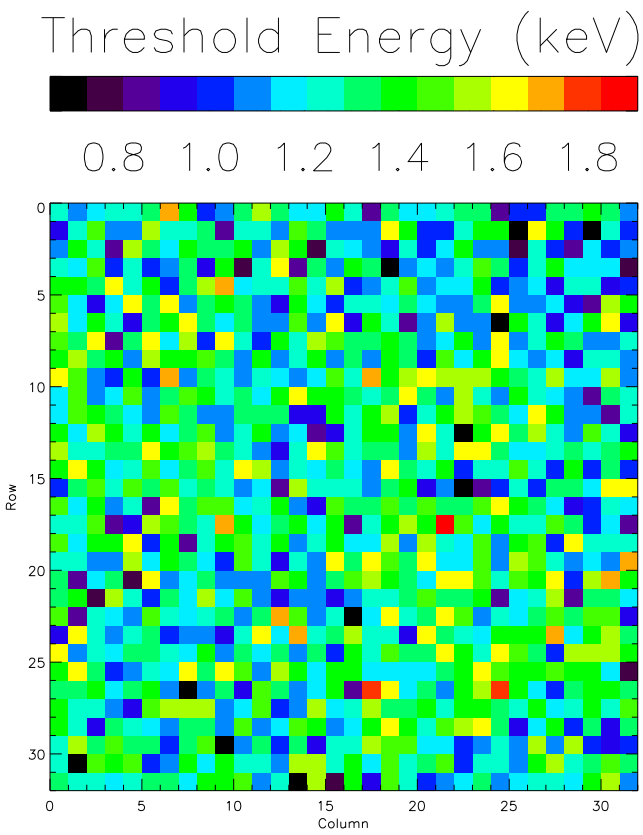


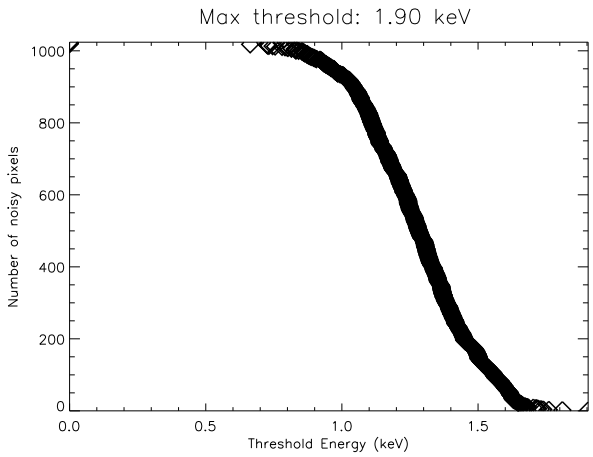


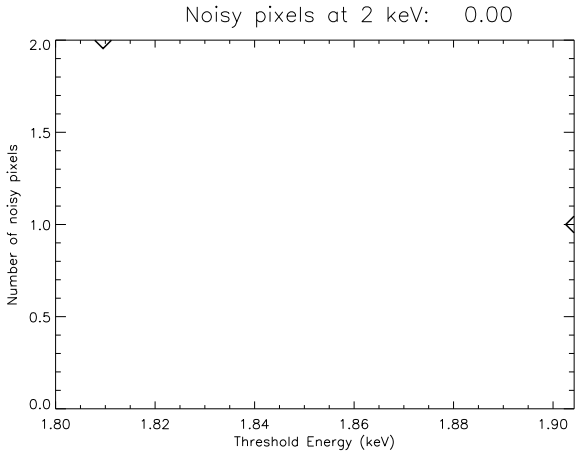
Statistics for the Reconstructed 1−Sigma Width:






Threshold Energy (keV)
0.8 1.0 1.2 1.4 1.6 1.8
Row
Column
0 5 10 15 20 25 30


Max threshold: 1.90 keV
Number of noisy pixels
Threshold Energy (keV)
0 200 400 600 800 1000
0.0 0.5 1.0 1.5


Noisy pixels at 2 keV: 0.00
Number of noisy pixels
Threshold Energy (keV)
0.0 0.5 1.0 1.5 2.0
1.80 1.82 1.84 1.86 1.88 1.90