



Figure S1. GC-MS analysis of CHCs. The CHC profiles are shown for the planthopper female adults (A. BPH, B. SBPH, C. WBPH, D. C₁₀-C₃₉ *n*-alkanes standard).

Table S1. Composition of cuticular hydrocarbons in different developmental stages/sexes for BPH

Compound	Female adult	Male adult	5 th -instar nymph	2 nd - instar nymph
^a SumCHCs	13.79±6.72	14.51±5.26	20.10±5.34	8.27±2.30
C ₁₀	0.86 %	0.97 %	0.66 %	0.56 %
C ₁₁	1.16 %	0.88 %	1.06 %	0.86 %
C ₁₂	0.10 %	0.04 %	0.06 %	0.20 %
C ₁₃	0.03 %	0.01 %	0.02 %	0.03 %
C ₁₄	1.29 %	4.09 %	2.56 %	3.71 %
C ₁₅	0.13 %	0.29 %	0.15 %	0.21 %
C ₁₆	9.42 %	22.33 %	12.26 %	16.86 %
C ₁₇	1.77 %	2.63 %	1.75 %	1.88 %
C ₁₈	18.67 %	23.07 %	16.36 %	13.54 %
C ₁₉	1.36 %	1.32 %	1.11 %	0.77 %
C ₂₀	12.25 %	13.21 %	10.93 %	6.60 %
C ₂₂	4.79 %	4.83 %	4.09 %	2.44 %
C ₂₃	0.54 %	0.48 %	0.33 %	0.25 %
C ₂₄	1.65 %	1.72 %	1.39 %	0.84 %
C ₂₅	0.86 %	0.88 %	0.48 %	0.31 %
C ₂₆	1.17 %	1.32 %	0.81 %	0.53 %
C ₂₇	6.94 %	3.46 %	3.53 %	7.91 %
C ₂₈	1.25 %	1.40 %	1.10 %	1.08 %
C ₂₉	29.49 %	11.74 %	39.43 %	39.99 %
C ₃₀	0.61 %	0.91 %	0.49 %	0.30 %
C ₃₁	4.45 %	2.92 %	1.07 %	0.90 %
C ₃₂	0.19 %	0.48 %	0.10 %	0.06 %
C ₃₃	0.86 %	0.63 %	0.16 %	0.09 %
C ₃₄	0.06 %	0.18 %	0.02 %	0.03 %
C ₃₅	0.02 %	0.10 %	0.02 %	0.01 %
C ₃₆	0.02 %	0.03 %	0.01 %	0.01 %
C ₃₇	0.01 %	0.03 %	0.03 %	0.01 %
C ₃₈	0.04 %	0.03 %	0.02 %	0.01 %

^a The results were calculated from ten biological replicates (nanogram per insect ± SE).

Table S2. Composition of cuticular hydrocarbons in different developmental stages/sexes feeding on different hosts for SBPH

Compound	Female adult		Male adult		5 th -instar nymph		2 nd - instar nymph	
	Rice	Wheat	Rice	Wheat	Rice	Wheat	Rice	Wheat
SumCHCs	48.68±6.62	30.20±3.23	36.48±2.49	29.90±2.05	32.09±4.78	23.96±3.23	7.04±1.53	9.82±0.63
C₁₀	0.40 %	0.46 %	0.39 %	0.32 %	0.46 %	0.66 %	0.67 %	0.02 %
C₁₁	0.77 %	2.59 %	0.66 %	3.35 %	1.33 %	1.36 %	1.22 %	0.68 %
C₁₂	0.02 %	0.05 %	0.02 %	0.08 %	0.03 %	0.06 %	0.03 %	0.16 %
C₁₃	0.01 %	0.02 %	0.00 %	0.03 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.18 %
C₁₄	0.06 %	0.10 %	0.10 %	0.13 %	1.20 %	0.30 %	0.27 %	0.32 %
C₁₅	0.05 %	0.11 %	0.04 %	0.15 %	0.19 %	0.15 %	0.10 %	0.30 %
C₁₆	2.61 %	4.41 %	4.02 %	3.35 %	11.60 %	11.40 %	6.79 %	4.68 %
C₁₇	0.63 %	0.96 %	0.69 %	0.86 %	1.68 %	1.77 %	1.04 %	1.50 %
C₁₈	7.96 %	10.41 %	7.94 %	8.59 %	19.12 %	15.61 %	12.19 %	11.02 %
C₁₉	0.48 %	0.83 %	0.48 %	0.69 %	0.91 %	1.19 %	0.86 %	1.10 %
C₂₀	5.25 %	8.39 %	5.54 %	6.59 %	9.31 %	10.31 %	9.18 %	8.04 %
C₂₂	2.08 %	3.25 %	2.24 %	2.61 %	3.32 %	4.07 %	3.41 %	5.74 %
C₂₃	0.42 %	1.31 %	0.31 %	0.79 %	0.35 %	1.00 %	0.34 %	3.78 %
C₂₄	0.79 %	1.28 %	0.82 %	1.12 %	1.16 %	1.95 %	1.16 %	3.14 %
C₂₅	1.07 %	2.52 %	5.56 %	13.81 %	0.69 %	1.58 %	0.71 %	2.06 %
C₂₆	0.66 %	0.87 %	0.78 %	1.07 %	0.85 %	1.39 %	1.06 %	1.97 %
C₂₇	10.11 %	5.14 %	12.29 %	9.63 %	9.24 %	5.31 %	24.71 %	14.12 %
C₂₈	1.89 %	1.77 %	1.77 %	1.76 %	1.47 %	1.82 %	1.65 %	2.55 %
C₂₉	62.26 %	50.39 %	53.87 %	40.79 %	35.67 %	37.73 %	33.49 %	36.43 %
C₃₀	0.30 %	0.51 %	0.33 %	0.45 %	0.33 %	0.59 %	0.29 %	0.65 %
C₃₁	0.99 %	2.78 %	0.97 %	1.81 %	0.40 %	0.75 %	0.34 %	0.68 %
C₃₂	0.17 %	0.27 %	0.19 %	0.29 %	0.16 %	0.24 %	0.14 %	0.24 %
C₃₃	0.59 %	1.13 %	0.69 %	1.42 %	0.29 %	0.48 %	0.24 %	0.41 %
C₃₄	0.41 %	0.34 %	0.23 %	0.25 %	0.16 %	0.18 %	0.03 %	0.20 %
C₃₅	0.01 %	0.02 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	-
C₃₆	0.02 %	0.05 %	0.03 %	0.05 %	0.02 %	0.04 %	0.02 %	0.03 %
C₃₇	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %
C₃₈	0.01 %	0.02 %	0.01 %	0.02 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %

Table S3. Composition of cuticular hydrocarbons in different developmental stages/sexes feeding on different hosts for WBPH

Compound	Female adult		Male adult		5 th -instar nymph		2 nd - instar nymph	
	Rice	Wheat	Rice	Wheat	Rice	Wheat	Rice	Wheat
SumCHCs	51.43±2.70	60.21±7.46	47.31±6.53	48.57±5.60	42.17±5.76	38.56±2.92	9.71±1.86	16.67±3.03
C₁₀	0.24 %	0.01 %	0.27 %	-	0.33 %	0.01 %	0.35 %	0.01 %
C₁₁	0.99 %	0.35 %	2.55 %	0.50 %	3.94 %	0.70 %	4.26 %	0.12 %
C₁₂	0.02 %	0.03 %	0.04 %	0.03 %	0.07 %	0.03 %	0.07 %	0.01 %
C₁₃	-	0.04 %	0.01 %	0.03 %	0.02 %	0.06 %	0.02 %	0.02 %
C₁₄	0.14 %	0.02 %	0.04 %	0.03 %	0.11 %	0.02 %	0.06 %	0.02 %
C₁₅	0.07 %	0.03 %	0.07 %	0.04 %	0.08 %	0.05 %	0.08 %	0.03 %
C₁₆	5.32 %	0.81 %	2.48 %	1.11 %	2.31 %	0.90 %	4.93 %	0.88 %
C₁₇	0.79 %	0.49 %	0.55 %	0.50 %	0.52 %	0.65 %	0.87 %	0.47 %
C₁₈	10.25 %	5.99 %	7.79 %	5.66 %	7.21 %	8.14 %	12.26 %	4.99 %
C₁₉	0.63 %	0.70 %	0.47 %	0.62 %	0.54 %	1.05 %	0.72 %	0.58 %
C₂₀	5.74 %	4.99 %	4.78 %	4.72 %	5.96 %	7.78 %	7.32 %	4.31 %
C₂₂	2.24 %	3.12 %	1.94 %	2.99 %	2.56 %	4.86 %	2.81 %	2.69 %
C₂₃	1.74 %	2.29 %	2.47 %	2.53 %	1.44 %	3.32 %	1.68 %	2.33 %
C₂₄	0.90 %	1.43 %	0.78 %	1.43 %	1.08 %	2.16 %	1.26 %	1.27 %
C₂₅	2.79 %	2.16 %	2.58 %	2.29 %	2.72 %	2.52 %	3.95 %	3.05 %
C₂₆	0.99 %	1.08 %	1.40 %	1.45 %	1.31 %	1.26 %	1.33 %	1.09 %
C₂₇	13.86 %	13.25 %	24.63 %	21.28 %	16.92 %	12.17 %	17.29 %	16.69 %
C₂₈	2.44 %	2.97 %	2.83 %	2.92 %	2.79 %	2.86 %	2.42 %	3.03 %
C₂₉	45.72 %	53.38 %	40.46 %	45.68 %	48.11 %	48.05 %	36.81 %	55.73 %
C₃₀	0.58 %	0.72 %	0.48 %	0.76 %	0.41 %	0.81 %	0.47 %	0.52 %
C₃₁	3.64 %	4.40 %	2.46 %	3.42 %	1.09 %	1.62 %	0.71 %	1.29 %
C₃₂	0.21 %	0.41 %	0.18 %	0.42 %	0.14 %	0.30 %	0.12 %	0.23 %
C₃₃	0.57 %	1.19 %	0.70 %	1.50 %	0.29 %	0.59 %	0.18 %	0.54 %
C₃₄	0.05 %	0.05 %	0.01 %	0.03 %	0.01 %	0.04 %	-	0.02 %
C₃₅	0.01 %	0.04 %	0.01 %	0.04 %	0.01 %	0.02 %	-	0.02 %
C₃₆	0.05 %	0.02 %	0.01 %	0.03 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %
C₃₇	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	-	0.01 %
C₃₈	0.01 %	0.02 %	-	0.01 %	0.01 %	0.02 %	0.01 %	0.01 %