

令和8年度～令和17年度  
さとうきび増産に向けた取組目標及び取組計画（3期）

# 沖縄県

策定主体： 沖縄県さとうきび増産プロジェクト会議

## 地域において目指す姿

さとうきびの持続的な生産振興を図るためには、地域に即した生産対策や農地集積の推進、担い手の育成、農業法人等の受託組織の育成などにより、収穫面積の拡大と単収の向上を推進する必要がある。

### ・沖縄本島地域

本地域では、生産者の高齢化や担い手不足が深刻化しているため、小型ハーベスタを中心とした機械化体系の維持・拡充、スマート農業による省力化の推進が重要となる。そのため、農業法人などの作業受託組織の育成および組織化を図り、地域に即した生産対策を推進し、収穫面積の維持・拡大および単収の向上を目指す。

収穫面積の減少に歯止めをかけるため、地域計画やOCR調査と連動した取り組みを進める。具体的には、農業法人等による遊休農地の未然防止や農地の流動化を促進し、規模拡大を志向する農家に対しては、市町村・農業委員会、農地中間管理機構が連携して、農地中間管理事業を活用することで農地の集積・集約化を推進する。さらに、さとうきびとその他品目の複合経営を推進し、持続的なさとうきびのモデル農家を育成・支援する。

小型ハーベスタについては、老朽化した収穫機械が多く存在しており、今後さらに故障や廃棄が増加すると見込まれる。そのため、収穫機械の随時更新を進めるとともに、刈取・調整機能や走行機能の向上を図る取り組みを継続し、スマート機器を活用したオペレータの負担軽減を支援する。

また、労働力不足により多回株出が増加傾向にあることから、収穫後の早期株出管理の実施を強化する。さらに、ビレットプランタなどの植付機を導入し、夏植や春植の計画的な更新を進めるとともに、耕畜連携を強化するため、国事業（生産対策）を活用し、堆肥等有機物施用による土づくりを推進することで単収向上を図っていく。

### ・離島地域

離島地域では、機械化体系の維持と拡充が進められている。特に、南・北大東村では比較的規模の大きな経営が行われており、中型・大型の機械化体系が定着している。今後、地域計画に基づき、市町村、農業委員会、農地中間管理機構が連携し、さとうきび担い手へ農地の集積・集約化を促進する。また、久米島町や宮古島市、石垣市では、農業法人等の設立を通じて機械化体系が進展している。さらに、近年では含蜜糖地域において収穫作業の機械化が急速に進んでおり、機械化体系を支えるためにオペレータの育成・確保を行い、維持・強化を目指す。

農業用水の確保や防風・防潮林などの生産基盤の整備を進めるとともに、生産対策では、以下の取り組みを実施する。

優良品種（株出萌芽性、早期高糖性、機械収穫適応性など）の導入と育成を推進する。また、地域に適応した安定多収品種の育成・普及を図り、生産性や品質の向上を目指す。土づくりにおいては、南北大東島で堆肥や糖蜜等の施用による単収向上事例をモデルとし、各地域においてバガスや糖蜜等を活用した土壌改良を推進し、高位安定生産を実現する。さらにビレットプランタなどの植付機を導入し、夏植や春植の計画的な更新を進め、作付面積の確保を図っていく。

これらの取り組みを通じて、生産者、JA、製糖工場、市町村、県関係機関等が一体となり、さとうきびの持続的な生産振興を図ることを目指す。

増産計画目標

(1) 生産目標

	収穫面積 (ha)				単収 (t/10a)				生産量 (t)				
	夏植	春植	株出	合計	夏植	春植	株出	合計	夏植	春植	株出	合計	
R6年度策定時	3,050	1,212	9,222	13,484	8.1	5.5	5.7	6.3	247,049	67,258	530,806	845,112	
R8年度	目標	3,061	1,369	8,587	13,017	7.2	5.1	5.3	5.7	219,917	70,088	453,839	743,845
R9年度	目標	3,029	1,375	8,584	12,988	7.2	5.2	5.3	5.8	219,440	71,078	458,539	749,058
R10年度	目標	3,061	1,377	8,530	12,969	7.3	5.2	5.4	5.8	224,026	72,018	462,429	758,473
R17年度	目標	3,299	1,353	8,363	13,016	7.8	5.7	5.9	6.3	256,932	76,495	489,283	822,710

(2) 担い手育成目標

	区分			
	認定農業者	受託組織	大規模生産農家	
R6年度策定時	249	281	109	
R8年度	目標	268	288	111
R9年度	目標	279	293	113
R10年度	目標	295	298	115
R17年度	目標	363	328	123

(3) その他地域で独自に設定する目標

		-	-	-	-
R6年度策定時		-	-	-	-
R8年度	目標	-	-	-	-
R9年度	目標	-	-	-	-
R10年度	目標	-	-	-	-
R17年度	目標	-	-	-	-

#### (4) 分析と評価

##### ① 2期計画で挙げた課題

①オペレータの確保と作業受託体制の整備 ②農地利用集積の促進 ③農業共済制度の周知と加入促進 ④防風林防潮林の整備促進  
⑤地域の実態に即した収穫機械導入 ⑥収穫機械及び肥培管理機等の活用による機械化一貫作業体系の確立 ⑦作業受委託体制の整備  
⑧基本技術（早期株出管理・植え付け時期の適正化等）の励行による単収の向上 ⑨病虫害抵抗性品種の育成 ⑩優良種苗確保対策  
⑪栽培地域に応じた品種構成の検討と転換 ⑫作業受託を担う農業法人や受託組織の統轄機能等のシステム確立

##### ② ①で挙げた課題に対して解決に向け取り組んだ内容

農地中間管理事業を通じた農地の集積や農業用水源、かんがい施設の整備を計画的に行い、生産基盤を整備。さらに、各島で「防風林の日」のイベントを開催し、防風林の整備を普及啓発を実施。農業共済制度のPR広告も積極的に展開し、農業者の補償を強化。また、収穫機械や肥培管理機の導入により機械化を推進し、一貫作業体系を確立。さらに、オペレータ研修や新品種の普及、各種栽培講習会を通じて技術向上や生産対策を実施した。

##### ③ ①で挙げた課題のうち②により解決した課題

###### （改善した課題）

- ・農業用水源の整備やかんがい施設整備等の計画的な生産基盤の整備
- ・防風防潮林の生産者への整備の重要性の普及啓発
- ・地域の実態に即した収穫機械の導入及び収穫体系の確立
- ・収穫機械及び肥培管理機等の導入による機械化一貫作業体系の確立
- ・病害抵抗性、多収性や抵抗性品種のさらなる育成、普及拡大、栽培地域に応じた品種構成

##### ④ ①で挙げた課題のうち解決できなかった課題とその要因

- ・農地の利用集積の促進（沖縄本島での離農や農地転用によるさとうきび面積の減少）
- ・農業共済制度の周知と加入促進（加入率が依然として低い状況）
- ・オペレータの確保と作業受委託体制の整備（オペレータ不足の地域）
- ・早期株出管理、植付時期の適正化等、基本技術の励行による単位面積当たり収量の向上（高齢化やオペレータ不足による適期管理の遅れ）
- ・株出萌芽性、早期高糖性、機械収穫適応性に向けた品種育成

⑤ 新たに生じた課題

- ・ハーベスタ機械の老朽化による収穫時期の遅れ
- ・地域に応じたスマート農業技術の導入可能性の検討と当該技術の普及に向けた取り組みの推進
- ・各地区増産計画に応じた更新及び植付（夏植え、春植え面積の拡大）
- ・担い手への農地集積が進んでいない

⑥ 令和17年産目標に向けた現状評価及び見通し

沖縄県のさとうきび生産は、農業従事者の高齢化、担い手不足が急速に進展するなか、ハーベスタや株出管理機の導入を中心とした省力化が進み、近年では収穫面積、生産量ともに現状維持している。本島地域においては単収は維持しているものの、離農や高齢化により収穫面積が減少傾向にある。離島地域においては、収穫面積及び単収は概ね維持傾向が見られる。

今後は、各地域で策定された地域計画に基づき、農地中間管理事業を活用した担い手への農地集積を早急に進めるとともに、省力化の維持のため収穫機械の計画的な更新及びスマート機器導入を実施し、オペレータ育成を引き続き図りながら植付更新や適期肥培管理及び耕畜連携による地力の増進によりさらなる単収向上を図る必要がある。

(5) 地域重点事項（地域独自で取り組んでいる重点事項を記載）

- ・収穫機械オペレータ研修（本島及び離島2地区各1回/年）
- ・スマート農業研修（本島及び離島計6地区各1回/年）
- ・沖縄さとうきび安定生産確立対策事業（収穫機械等、国機械導入採択地区に対して、県2割上乘せ補助）
- ・さとうきび収穫機械機能向上事業（収穫機械の高性能化・長寿命化の支援）
- ・種苗対策事業（原原種の配布及び原種ほの設置等優良種苗の普及）
- ・さとうきび増産体制フォローアップ事業（フォローアップ会議、防風防潮林の普及啓発）

(6) 以下の項目のうち重要（特に議論すべき）と考える項目を3つ程度選択して✓を入れて下さい。

**1 経営基盤の強化**

- 農地の利用集積、効率的なさとうきび経営の育成と労働力の確保
- 農業共済制度（収入保険・畑作物共済）への加入促進

**2 生産基盤の強化**

- 気象災害に強い生産基盤の整備
- 機械化一貫体系の確立
- 地力の増進

**3 技術対策**

- 病虫害防除
- 台風・干ばつ等対策
- 優良品種の選択・普及

**4 その他（自由記述）**


※✓した項目については、OPの「～～」を作成する

## 目標達成に向けた取組計画

### Ⅰ 経営基盤の強化

#### ① 農地の利用集積、効率的なさとうきび経営の育成と労働力の確保

##### 【現状】

・さとうきび生産にかかる認定農業者は年々減少傾向にあり、平成27年の461人から令和6年は249人となり減少傾向にある。一方、農業法人は増加傾向となり、離島を中心に作業受委託組織による機械化一貫体系が進行している。県内の農家1戸当りの収穫面積については、0.86ha(H27)から1.17ha(R6)と増加している。

沖縄本島では最近、若手農家が農業法人を設立して規模拡大する事例も見られ、今後法人化を進めるモデルとして期待される。

・農地中間管理機構による、さとうきび転貸はR元年の44.7haから令和6年度の87.9haと増加傾向にあり、さとうきび農地の貸借が進みつつある。

・甘味資源作物交付金の申請者数は平成27年度は12,898人に対し、令和6年度は10,717人で2,181人の減少があった。特にH27年と比較して、自ら収穫作業(1.0ha以上)を実施するA-2の分類の申請がなく、作業受委託を実施するA-3、A-4が維持傾向となっており、作業受委託によるさとうきび生産がより大きな割合を占めている。

##### 【目標の達成状況】

	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6
認定農業者	461	440	467	415	409	414	370	314	276	249
農業法人	128	150	170	177	189	211	221	232	239	248

<甘味資源作物生産者要件審査申請書審査結果>(対象生産者数)

	A-1	A-2	A-3	A-4	合計
令和6年産	76	0	5,369	5,272	10,717
平成27年産	222	1,419	5,471	5,786	12,898

農地中間管理事業によるさとうきび転貸面積、件数

	R元	R2	R3	R4	R5	R6
面積	44.7	65.5	120.0	68.6	82.8	87.9
件数	81	130	171	124	141	187

### 【課題】

- ・沖縄本島を中心にさとうきび栽培面積が減少傾向にあるため、地域計画に基づき、担い手への農地集積を推進する必要がある。
- ・各地域でさとうきびの認定農業者が減少傾向にあるため、市町村と連携し誘導に向けた取組強化が必要である。
- ・各地域においてオペレータ不足が課題であるため、さらなる育成強化が必要である。
- ・今後の農家戸数の減少や高齢化等を踏まえ、作業受委託体制の強化を図る必要がある。

### 【課題に対応した取組及びその実施者】

- ・さとうきび農地が維持できるよう、市町村の地域計画に基づき、OCR調査時に、今後の生産意向について確認し、農地の更新や植付、耕作放棄地になる前に農地の貸し借りを円滑に実施する（さとうきび協議会、JA、市町村、農地中間管理機構）。
- ・認定農業者制度の周知を図り、他部門との複合経営農家や後継者との共同経営が見込める農家を中心に誘導する（市町村、県、JA）。
- ・各種オペレータ研修や各種機械実演会を通して、オペレータ及び農業法人等受託組織の育成を図る（さとうきび協議会、JA、県）。
- ・スマート機器を活用したオペレータの負担軽減を支援する（県、JA、市町村）

### 【計画】

#### <短期計画>

- ・OCR調査時にさとうきび農家への今後の生産意向について確認し、さとうきび農地の貸し借りを推進する。
- ・引き続き各種オペレータ研修や各種機械実演会を通して農業法人等のオペレータの育成を実施する。
- ・各地域の農業法人等受委託組織の育成、法人化を進め、農業機械等の導入・農家経営の規模拡大を図る。
- ・農業法人の実態、生産拡大のための各種生産対策（メンテナンス事業、地力増強対策）の実施。
- ・農業大学校や農業機械士による各種研修を実施し、生産技術の向上を図る。

#### <中・長期的な計画>

- ・市町村の地域計画に基づき、市町村、農業委員会、農地中間管理機構等が連携し、生産組合等の地域の話合いに参加し、さとうきび栽培の担い手へスムーズに引き継ぎ、さとうきび農地の集積・集約化を支援するとともに、耕作放棄地になった農地からさとうきび農地へ転換できるよう支援を強化する。
- ・さとうきびとその他品目の複合経営を推進し、持続的なさとうきびのモデル農家を育成・支援する。

### 【自由記述欄】※例）国補正事業（生産対策）のメニュー拡充のアイデア、要望等

—

## 目標達成に向けた取組計画

### Ⅰ 経営基盤の強化

#### ② 農業保険の加入促進

##### 【現状】

台風、干ばつ等の気象災害が多発する本県において、さとうきび生産農家の経営安定を図るため、沖縄県農業共済組合、市町村等関係機関と連携し、農業保険制度の普及・啓発、加入促進を図っているが、近年、農業保険加入戸数の減少が続いており、掛金納入が期限内に行えず加入解除となる事例も発生している。また、収入保険事業を推進するため、有資格農業者の把握と青色申告の促進が課題となる。この状況を受け、県や市町村における広報誌等を通じた普及啓発に加え、品目別経営安定対策要件申請（OCR調査）の機会を活用し、関係団体と連携しながら農業保険加入の促進と制度の普及啓発に取り組んでいる。

	H27 (28年産)	H28 (29年産)	H29 (30年産)	H30 (R元年産)	R元 (R2年産)	R2 (R3年産)	R3 (R4年産)	R4 (R5年産)	R5 (R6年産)	R6 (R7年産)
加入戸数(戸)	5,689	5,587	5,352	4,822	4,436	4,327	4,041	3,820	3,548	3,575
戸数引受率(%)	41.7	41.3	41.2	39.1	37.3	35.8	34.0	33.4	29.8	31.3
引受面積(ha)	6,416	7,036	6,641	6,352	5,964	6,243	5,816	5,752	5,650	5,857
面積引受率(%)	49.8	51.2	50.7	49.4	46.5	45.4	42.7	43.8	44.1	44.6

※ H31.1より収入保険開始（H29：30年産）

### 【課題】

- ・農家の農業経営にかかるリスクや農業保険制度に対する理解が十分でなく、一層の制度周知が必要。
- ・収入保険制度の周知が必要。
- ・高齢者や小規模農家は加入意欲が低く、農業保険制度加入への関心が薄い。
- ・大規模農家では掛金の負担が大きいため、加入率の低下が懸念される。

### 【課題に対応した取組及びその実施者】

- ・農業保険（共済制度や収入保険）の動画やパンフレットを作成し、広報誌等における普及啓発、各種会議でPRを実施した。（共済組合、県）
- ・品目別経営安定対策要件申請（OCR調査）等と併せた加入促進（共済組合、JA、きび協、県）

### 【計画】

#### <短期計画>

- ・農業保険制度への理解を得るため、引き続き集落、生産組合単位での農業保険制度説明会を開催し、引受推進に努める。
- ・農業保険加入率の増加に向けて、パンフレット等を活用し、製糖終了報告会やさとうきび生産組合の会議等に合わせ、関係機関（農業共済組合やJA等）と連携し加入を推進する。

#### <中・長期的な計画>

- ・栽培管理改善による単収の向上で収益を増やし、農業保険加入への意欲を高める
- ・農業保険制度のパンフレットやチラシを活用し、加入の斡旋を継続して行う  
（令和13年度目標）・農業保険（農業共済及び収入保険）加入率 50%

### 【自由記述欄】※例）国補正事業（生産対策）のメニュー拡充のアイディア、要望等

—

## 目標達成に向けた取組計画

### 2 生産基盤の強化

#### ① 気象災害に強い生産基盤の整備

##### 【現状】

本県は台風や干ばつの影響を受けやすく、安定した農業生産を確保するために水資源やかんがい施設、農地防風林・保安林の整備が今後も必要となる。防風林の重要性を広く伝えるため、パネル展やメディア、ラジオ、JA機関誌、ポスターコンクールなどを活用した普及啓発活動を実施している。また、小規模離島では水源不足と干ばつ被害に対応するため、ため池の整備やかんがい施設の導入が引き続き求められている。

	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6
	実績	見込								
ほ場整備率	61.1	61.7	62.3	62.9	63.3	63.8	64.3	68.4	68.6	69.0
水源整備率	59.8	62.1	62.4	62.5	62.6	62.6	62.8	65.5	65.5	65.5
畑地かんがい整備率	47.7	48.2	48.8	49.1	49.7	50.4	51.0	53.5	53.7	53.9

【課題】

- ・土地基盤整備や畑地かんがい整備が遅れている地域がある。
- ・沖縄本島を中心に、大型のかん水機材が不足している。また、高齢の生産者においては、かん水作業が十分に実施出来ない。

【課題に対応した取組及びその実施者】

- ・かん水事業による干ばつ対策の助成（さとうきび協議会、市町村）
- ・防風林による被害軽減効果についてPRし、防風防潮林の整備を進める（市町村、県）
- ・干ばつ対策会議の設置・開催、かん水タンクの導入、既存かん水機材・かんがい施設の利用促進（市町村、さとうきび協議会、県）

【計画】

<短期計画> ※今年度か来年度頃に実施する予定の取組を記載

- ・未整備地区への早期事業導入に向けた説明会等の実施
- ・北大東村及び本部町にて防風林の日啓蒙活動の実施
- ・かん水実証展示ほ等の設置によるかん水効果の普及

<中・長期的な計画> ※3～5年後、又は目標年度を見据えて実施すべき取組を記載

- ・防風林の日啓蒙活動の継続
- ・計画的な基盤整備の着実な推進
- ・さとうきび増産基金等活用し、各地域の実情に合わせたかん水資材等の導入を促す

(令和13年度目標) ・かんがい施設整備率 58.6% ・ほ場整備率 73.0%

【自由記述欄】※例) 国補正事業(生産対策)のメニュー拡充のアイデア、要望等

—

## 目標達成に向けた取組計画

### 2 生産基盤の強化

#### ② 機械化一貫体系の確立

##### 【現状】

さとうきび生産農家の高齢化や担い手不足により、手刈り収穫が減少し、ハーベスタを用いた収穫機械の導入が進んでいる。令和6年度のハーベスタ保有台数が昨年度より10台減少し、386台となった。近年では、老朽化したハーベスタも多く見られ、機械の故障により適期収穫が遅れが懸念されている。

一方で、ビレットプランタや自動操舵トラクタ、及びGPS付きハーベスタの導入が作業の効率化や計画的な農作業を可能にしている。

	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6
ハーベスタ 保有台数	304	331	361	380	379	388	388	388	396	386
ハーベスタ 収穫面積	8,528	8,744	10,184	10,106	10,185	10,230	11,395	11,559	11,487	11,919
ハーベスタ 収穫率(面積)	64.5	67.6	73.8	76.9	78.9	79.5	82.6	84.5	87.1	88.4
機械 収穫率(面積)	67.0	70.2	76.0	78.7	81.3	81.8	85.1	86.2	88.8	90.1

### 【課題】

- ・ハーベスタの老朽化により計画通りの収穫作業ができない地域が増加している。
- ・採択地区数の減少によるハーベスタの更新が滞っている地域がある。
- ・株出管理が遅れることで、雑草繁茂や分けつ数が少なくなることにより、茎数不足となっているほ場も見られる。
- ・スマート農業に対応したオペレータの育成

### 【課題に対応した取組及びその実施者】

- ・老朽化に対応した収穫機械機能向上支援事業の実施（県、市町村）
- ・国及び県の農業機械導入事業の継続実施（国、県、市町村）
- ・オペレータ育成に向けた講習会の実施（農業機械士協議会、さとうきび協議会、JA、県）
- ・収穫時における効率的な刈取計画の検討（JA、製糖工場）

### 【計画】

#### <短期計画>

- ・マニュアルプレッダ等、堆肥等の散布にかかる農業機械の導入（国、県、市町村）
- ・農業機械士養成研修や技能向上研修・講習会等の実施（農業機械士協議会、さとうきび協議会、JA、普及、県）

#### <中・長期的な計画>

- ・地域計画、機械導入方針による計画的なハーベスタ、株出管理機、植付機の導入（国、県、市町村）
- ・収穫機械機能向上支援事業によるハーベスタの機能強化（県、市町村）
- ・オペレータの負担軽減に向けたハーベスタのスマート化（自動操舵、刈取位置自動調整機能）に向けた研究開発（農研センター、琉球大学、機械メーカー）

### 【自由記述欄】※例）国補正事業（生産対策）のメニュー拡充のアイデア、要望等

- ・老朽化したハーベスタが増加傾向のため、機械導入採択件数を増やす必要がある。
- ・遊休農地解消を目的とした機械（マルチャー）や礫の破碎（ストーンクラッシャー）の導入
- ・深植え栽培や地中かん水技術等の新技術の実証および普及
- ・ハーベスタ補助員に対する助成

## 目標達成に向けた取組計画

### 2 生産基盤の強化

#### ③ 地力の増進

##### 【現状】

- ・各地域において県普及センターを中心に関係機関と連携して土壌分析を実施し、土づくり支援を実施している。
- ・南北大東島を中心に各離島では製糖工場から出るバガス及びフィルターケーキをほ場へ還元し、土づくりを実施している。
- ・宮古・八重山地区では市助成により緑肥栽培等、有機質肥料を推進している。
- ・一方で、緑肥作物と堆肥を使った土作りに対する理解不足も見られ、堆肥の活用が進んでいない地域が見られる。
- ・糖蜜を活用した堆肥散布が一部地域に留まっていることから、各地区でも活用に向けた実証に取り組む必要がある。

### 【課題】

- ・地力低下の要因として、ハーベスタや全茎無脱葉による収穫が進展する中で、有機物の畑地還元等が少ない地域がある。
- ・堆肥センターから出てくる堆肥の活用が進まず、十分な堆肥施用の活用がなされていない地域がある。
- ・製糖工場から排出されるバガスや糖蜜等の副産物を活用した地力向上対策

### 【課題に対応した取組及びその実施者】

- ・土壌分析と分析結果に基づく土づくりおよび耕畜連携支援（普及、JA、さとうきび協議会、市町村）
- ・フィルターケーキ活用による植付時の覆土や補植苗作りの技術普及（工場、普及、JA）
- ・土壌改良のための深耕や心土破碎の実施（さとうきび協議会）
- ・糖蜜を活用した実証展示ほの実施（工場、普及、JA）

### 【計画】

#### <短期計画>

- ・土壌分析と分析結果に基づく土づくり支援
- ・国の事業（生産対策）を活用した新植での堆肥等有機物投入、植付前の緑肥栽培の推進及び、深耕や心土破碎の実施
- ・糖蜜等を活用した実証展示ほの実施

#### <中・長期的な計画>

- ・堆肥需給実態調査を実施し、堆肥の利用促進を促す（沖縄型堆肥品質向上事業）。
- ・マニュアルプレッダ等の散布機の導入による堆肥や土壌改良資材の散布
- ・耕畜連携を強化するため、各地区において堆肥等有機物の散布の体制づくりの強化を図る。
- ・堆肥の品質向上策の検討や実証ほを設置することで、堆肥の利用促進を推進する（沖縄型堆肥品質向上事業）。

### 【自由記述欄】※例）国補正事業（生産対策）のメニュー拡充のアイデア、要望等

—

## 目標達成に向けた取組計画

### 3 技術対策

#### ① 病虫害防除

##### 【現状】

・病虫害対策として、発生予察情報に基づいたメイチュウ類やバッタ類等の適期防除を推進するとともに、さとうきび増産基金等を活用した薬剤購入や防除作業委託の助成等、各種対策を実施している。また、黒穂病については、耐病性品種への更新や罹病株抜き取り等による対策を実施し、蔓延防止に努めている。

##### ○ イネヨトウの交信かく乱法による防除

一部地域で発生がみられるイネヨトウの防除の取り組みとして、各地区で対策会議の開催、また、伊平屋村では事業を活用した交信かく乱法による防除を実施した。

さらに、県では低コスト交信かく乱技術によるさとうきびの防除技術の確立を図るための新型フェロモンディスプレイの開発を行い、現在、農薬登録に向けた調整が行われている。

##### 〈交信かく乱法の実施〉

- ・沖縄振興特別推進交付金事業〔伊平屋村〕

##### ○ アオドウガネの一斉防除

平成19年度から宮古地域において、誘殺灯を活用したアオドウガネの一斉防除を実施している。

	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6
捕殺数(万頭)	317	191	189	307	656	971	1224.4	1,634	1,302	1,322
対前年度比(%)	169.5	60.3	99.0	162.4	213.7	148.0	126.1	133.4	97.7	1.0

##### ○ ハリガネムシの交信かく乱法による防除（南大東村）

国事業を活用し、ヘリ及びドローンによる空中散布を行い、被害軽減が図られている。

### 【課題】

- ・黒穂病の発生・防除対策
- ・メイチュウ類による芯枯れ対策
- ・イノシシや野鼠等による被害の増加

### 【課題に対応した取組及びその実施者】

- ・黒穂病抵抗性品種の更新や発病株の抜き取り作業等による防除を徹底する。（県、市町村、さとうきび協議会）
- ・メイチュウ類対策では交信攪乱法等の技術や、粒剤施用を活用した共同防除を徹底する。（県、市町村、さとうきび協議会）
- ・イノシシ等侵入防止柵の設置、駆除、捕獲わなの設置（市町村、鳥獣対策協議会）

### 【計画】

#### <短期計画>

- ・種苗対策事業を活用した黒穂病抵抗性品種への更新
- ・発生予察情報、巡回等により病害虫の発生状況を確認し、初期防除に努める。
- ・地域の市町村、鳥獣協議会等が連携し、イノシシ等の鳥獣被害防止対策を強化する（侵入防止柵、駆除、捕獲わな等）

#### <中・長期的な計画>

- ・黒穂病等耐病性品種への更新を図るなど、品種構成の適正化を図る。
- ・ドローン等のスマート農業技術の導入による防除作業の省力化

### 【自由記述欄】※例）国補正事業（生産対策）のメニュー拡充のアイデア、要望等

—

## 目標達成に向けた取組計画

### 3 技術対策

#### ② 台風・干ばつ対策

##### 【現状】

・本県は台風の常襲地域であり、強風や潮害による農作物等への被害が大きく、防風・防潮林の整備が重要となっている。このため、本県の農業生産性を向上させると同時に、農作物を安定的に消費者へ供給するため、改めて防風・防潮林設置の重要性をPRし、全県的な防災農業の推進に取り組むための基本的な方針を定め、毎年11月の第4木曜日を「防風林の日」とし、全県的な防風林の啓発を図っている。

・例年、梅雨明け後は県内全域で降水量が少なくなる傾向にあることから、さとうきびの生育への影響や少雨による害虫被害の増加が懸念されているため、各地域の干ばつ発生状況の把握や沖縄県干ばつ被害防止対策会議を設置するなど干ばつ被害防止対策に取り組んでいる。

**【課題】**

- ・ 防風防潮林の整備促進、育樹等管理作業の重要性に関する普及啓発
- ・ 干ばつ要件発生時の事業活用による生産回復を行う

**【課題に対応した取組及びその実施者】**

- ・ 講演会による普及啓発や地域生産者等による植樹、育樹活動の実施（県、市町村）
- ・ かん水事業による干ばつ対策の助成（さとうきび協議会、市町村）

**【計画】**

<短期計画>

- ・ 防風林の日関連行事として講演会、パネル展、植樹大会等を開催し、防災農業の普及啓発を図る。
- ・ 地域の干ばつ対策会議の開催によるかん水等対策の実施
- ・ セーフティ基金事業活用による自然災害（台風・干ばつ）への対策

<中・長期的な計画>

- ・ 耐風性、耐干ばつ性品種の育成・導入
- ・ 育樹等管理作業の徹底による防風・防潮林の整備

**【自由記述欄】※例）国補正事業（生産対策）のメニュー拡充のアイデア、要望等**

—

目標達成に向けた取組計画

3 技術対策

③ 優良品種の選択・普及

【現状】

・さとうきびの生産性向上を図るため、株出萌芽性、早期高糖性、機械収穫適応性等、地域に適応した安定多収品種を育成するとともに、種苗管理センター沖縄農場と連携し、原種ほ及び採種ほを設置し、地域要望の多い無病健全な優良品種の増殖・普及を推進する。

沖縄県における品種構成の変遷（収穫面積割合）

単位：%

	H27 (実績)	H28 (実績)	H29 (実績)	H30 (実績)	R元 (実績)	R2 (実績)	R3 (実績)	R4 (実績)	R5 (実績)	R6 (実績)
農林8号	6.5	6.7	5.7	5.2	4.5	3.8	3.4	2.8	2.5	1.9
農林15号	5.2	3.3	2.9	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1.0	1.3
農林21号	10.4	9.8	8.9	7.9	6.5	5.8	5.3	4.9	4.6	3.9
農林22号	5.0	4.5	5.0	5.0	5.1	5.5	5.7	6.1	6.4	7.1
農林25号	8.0	10.2	10.0	9.0	6.4	5.4	5.8	5.6	5.3	5.3
農林27号	34.2	38.0	36.6	36.8	42.0	44.4	48.9	41.4	47.5	43.6
農林28号	5.6	3.4	4.9	5.0	4.8	4.4	3.9	3.6	3.5	3.2
農林29号	0.8	1.1	1.5	2.3	2.7	3.2	3.5	4.4	5.5	7.5
RK97-14	-	-	2.0	6.2	7.7	7.2	6.0	5.3	4.4	4.6
その他	24.3	23.0	22.5	20.8	18.6	18.8	16.4	24.6	19.2	21.5

### 【課題】

- ・病害抵抗性、多収性や障害抵抗性品種のさらなる育成。
- ・気象災害、病害虫に対するリスク分散を図るため、品種構成の適正化を図る必要がある。
- ・含蜜糖生産地域向けの品種の育成、選定
- ・多回数株出しが増加しているため、夏植え、春植え推進による優良種苗の更新が必要である。

### 【課題に対応した取組及びその実施者】

- ・種苗対策事業による優良種苗ほの設置（県、市町村、さとうきび協議会）
- ・品種構成の適正化（県、市町村、さとうきび協議会）

### 【計画】

#### <短期計画>

- ・品種に対する理解を共有するため、栽培講習会を実施する。
- ・無病健全苗に対する講習会を実施し、種苗対策の強化に努めていく。

#### <中・長期的な計画>

- ・新品種の導入等による品種構成の適正化を図る。
- ・株出萌芽性、早期高糖性、機械収穫適応性等、地域に適応した安定多収品種の育成・普及を図り、生産性や品質の向上に努める。また、黒糖品質に優れた品種の選定、育成を促進する。
- ・各地域で必要な品種を情報収集し、地域の要望に沿った品種の育成を図る。
- ・株出栽培の作型別割合の見直しを図り、優良品種の更新を図る（株出割合：68%（R6）→ 64%（R17））

### 【自由記述欄】※例）国補正事業（生産対策）のメニュー拡充のアイディア、要望等

—

さとうきび関係事業の活用実績 (R7年度～)

【国補正事業 (生産対策)】

(単位：千円)

事業年度	取組内容	計画額	うち補助金	実績額
R6補正・1次公募	病虫害防除 (1地区)、地力増進対策 (4地区)、肥培管理対策 (4地区)	304,781	152,404	-
R6補正・3次公募	病虫害防除 (2地区)、地力増進対策 (3地区)、肥培管理対策 (2地区)、メンテナンス体制構築 (4地区)	456,664	209,577	-
R6補正・5次公募	メンテナンス体制構築 (1地区)	45,502	20,855	-

【セーフティネット事業】

事業年度	取組内容	計画額	うち補助金	実績額
R7	薬剤購入費等の助成 (4地区)、かん水作業委託 (1地区)	144,488	87,251	-

【実証・研究事業 (国事業・県事業)】

事業年度	事業名	取組内容	総事業費	補助金	その他
R7年当初	持続的生産強化対策事業	淡水化設備 (1地区)、ハーベスタGNSS機器取付 (1地区)	21,468	19,515	1,953

【機械導入 (国事業・県事業)】

事業年度	事業名	導入機械	総事業費	補助金	県費
R6補正 1次公募	畑作物産地生産体制確立・強化緊急対策事業	ハーベスタ (2地区)、トラクタ (4地区)	271,007	147,816	49,267
R7当初 1次公募	持続的生産強化対策事業	トラクタ (1地区)	31,139	16,982	5,658
R6補正 5次公募	畑作物産地生産体制確立・強化緊急対策事業	ハーベスタ (7地区) トラクタ等 (8地区)	639,067	348,576	55,000

【県事業】

事業年度	市町村等	事業名	取組内容	予算額	実績額
R7	6市町村	さとうきび機械化一貫体系モデル事業	収穫機械機能向上、スマート農機性能評価等	104,644	-
R7	各市町村	種苗対策事業	優良種苗の生産・供給	77,244	-

(参考情報①)

1. 県(島)の概況、農業・さとうきび作の位置づけ等

本県は、南西諸島の半分に位置し、南北約400km、東西約1,000kmに及ぶ広大な海域に散在する大小160の島しょ(うち有人島49島)から構成しており、気候は亜熱帯性気候による温暖な気候であるが、干ばつや台風の常襲など厳しい状況にある。本県の令和5年の農業産出額は879億円であり、その構成比は、さとうきび18.9%(166億円)と最も高く、次いで肉用牛18.2%、野菜15.5%、豚13.7%、花き9.3%となっている。

2. さとうきび生産の現状

生産の現状  
 さとうきびは、本県の基幹作物として県内ほぼ全域で栽培されており、作付面積の約半数が栽培されている。近年の収穫面積は約1万3千haとなり現状維持傾向となっているが、作付面積は年々減少傾向にある。生産量は台風や干ばつの影響等により66~93万トンと変動が大きい。作型は、株出栽培が増加傾向となっている反面、夏植及び春植栽培が減少傾向であり、計画的な植付更新が求められている。さとうきび農家については、年々減少傾向及び高齢化が進展しているが、規模拡大農家は増加傾向となっており、担い手を中心に農地の集積や機械化一貫体系による作業受委託が進みつつある。

【近年の作物別作付面積の動向】

(1) 作物別作付け面積の動向

(ha)

(2) さとうきびの収穫面積、単収、生産量、糖度の推移

	耕地面積	作付面積	荒廃農地面積	さとうきび	かんしょ	田	野菜	牧草地	樹園地
H17	39,300	35,400	-	19,700	275	1,060	2,560	7,230	1,990
H18	39,200	35,300	-	19,400	282	1,040	2,620	7,280	2,000
H19	39,100	35,600	-	19,500	251	1,020	2,780	7,430	2,020
H20	39,100	35,200	3,474	19,100	259	1,010	2,700	7,580	2,040
H21	39,100	35,500	3,715	19,200	253	943	2,830	7,750	2,050
H22	39,200	35,100	3,867	18,900	245	914	2,780	7,730	2,030
H23	39,100	34,500	2,982	18,500	249	921	2,650	7,610	2,030
H24	38,900	34,100	2,918	18,600	252	919	2,770	7,260	1,980
H25	38,800	33,300	2,847	17,900	252	890	2,760	7,120	1,920
H26	38,700	33,400	2,801	18,200	263	860	2,820	6,920	1,910
H27	38,600	32,800	3,243	17,700	263	850	2,850	5,840	1,940
H28	38,200	32,600	3,411	17,400	294	838	2,840	5,910	1,940
H29	38,000	32,500	3,827	17,400	281	822	2,909	5,930	1,930
H30	38,000	31,900	3,665	16,800	282	822	2,788	6,020	1,940
R元	37,500	31,100	3,511	16,600	272	820	2,605	5,870	1,940
R2	37,000	31,300	3,592	16,900	273	817	2,535	5,940	1,880
R3	36,500	32,000	3,617	17,500	266	800	2,441	5,920	1,880
R4	36,300	31,100	3,588	17,000	267	787	2,353	5,960	1,890
R5	36,100	30,500	3,578	16,700	188	751	-	6,000	1,830
R6	35,900	30,200	3,579	16,500	188	751	-	5,890	1,940

	収穫面積 (ha)				単収 (t/10a)				生産量 (t)				糖度
	夏植	春植	株出	合計	夏植	春植	株出	合計	夏植	春植	株出	合計	
H17	6,059	1,480	4,947	12,486	6.6	3.7	4.5	5.4	399,749	55,160	224,510	679,419	14.4
H18	6,355	1,541	4,779	12,675	6.8	4.5	5.0	5.9	433,290	69,521	238,472	741,283	14.6
H19	6,119	1,512	5,028	12,659	8.1	5.1	5.5	6.7	494,775	77,027	277,000	848,802	14.4
H20	5,757	1,487	5,161	12,405	7.8	5.9	6.7	7.1	450,118	88,398	343,420	881,936	15.3
H21	5,746	1,688	5,313	12,747	8.9	4.9	5.4	6.9	510,560	83,078	286,019	879,657	15.0
H22	5,467	1,777	5,516	12,760	8.1	5.0	5.3	6.4	440,014	88,317	292,072	820,403	14.0
H23	5,281	1,761	5,248	12,290	5.1	3.8	3.9	4.4	271,551	67,598	201,827	540,976	14.2
H24	5,450	1,865	5,681	12,996	6.8	3.8	4.1	5.2	370,542	70,013	234,790	675,345	14.3
H25	4,778	1,264	6,493	12,535	7.2	4.2	4.4	5.5	342,214	52,961	287,619	682,794	14.4
H26	4,799	1,461	6,475	12,735	7.0	4.3	4.5	5.4	337,930	62,240	288,334	688,504	14.3
H27	4,730	1,371	7,111	13,212	7.2	4.7	4.9	5.7	340,725	64,023	349,923	754,671	13.6
H28	4,106	1,248	7,584	12,938	8.9	6.4	6.5	7.2	364,511	80,379	492,633	937,523	14.6
H29	4,022	1,217	8,570	13,809	7.1	4.9	5.0	5.6	284,866	59,328	424,482	768,675	13.9
H30	3,123	1,527	8,495	13,145	7.3	4.9	5.2	5.6	227,059	75,187	440,338	742,584	14.0
R元	3,500	1,196	8,205	12,901	6.5	4.8	4.8	5.2	227,463	57,690	390,673	675,827	14.7
R2	3,415	1,414	8,042	12,871	7.9	5.2	5.8	6.3	270,831	73,915	469,108	813,853	14.6
R3	3,643	1,353	8,796	13,792	7.5	5.2	5.4	5.9	272,325	70,901	472,200	815,426	15.2
R4	3,039	1,164	9,477	13,680	7.2	4.6	4.9	5.4	218,212	53,364	465,863	737,439	13.8
R5	2,774	1,289	9,101	13,164	6.5	4.6	4.7	5.0	180,129	59,900	424,255	664,284	13.8
R6	3,050	1,212	9,222	13,484	8.1	5.5	5.8	6.2	247,049	67,258	530,806	845,112	13.8

(参考情報②)

【年齢階層別農家戸数】

	29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳以上	合計
H17	-	-	-	-	-	-	-
H18	-	-	-	-	-	-	-
H19	143	542	1,880	3,771	7,051	-	13,387
H20	129	495	1,767	3,839	7,387	-	13,617
H21	110	501	1,666	3,920	8,059	-	14,256
H22	95	476	1,564	3,854	8,545	-	14,534
H23	102	485	1,446	3,867	9,106	-	15,006
H24	137	604	1,508	4,051	10,160	-	16,460
H25	117	524	1,301	3,698	10,027	-	15,667
H26	110	479	1,140	3,378	9,812	-	14,919
H27	99	471	1,156	2,994	12,249	-	16,969
H28	101	484	1,156	3,103	12,063	-	16,907
H29	113	498	1,081	2,763	11,597	-	16,052
H30	125	473	1,001	2,481	10,617	-	14,697
R元	115	462	936	2,161	10,531	-	14,205
R2	112	476	927	2,105	10,286	-	13,906
R3	190	459	966	1,977	10,163	-	13,755
R4	134	466	977	1,950	10,625	-	14,152
R5	100	440	910	1,704	9,699	-	12,853
R6	83	421	897	1,626	9,672	-	12,699

【経営（収穫）規模別農家戸数】

	100a未満	100～300a 未満	300～500a 未満	500a以上	合計
H17	14,096	2,990	325	235	17,646
H18	13,009	4,111	399	229	17,748
H19	13,910	3,031	312	222	17,475
H20	13,758	3,067	360	226	17,411
H21	13,549	3,108	360	232	17,249
H22	13,615	3,080	386	216	17,297
H23	13,090	3,008	342	221	16,661
H24	12,595	3,223	377	248	16,443
H25	11,847	3,169	339	202	15,557
H26	11,605	3,207	384	207	15,403
H27	9,470	4,702	808	301	15,281
H28	8,694	4,660	917	422	14,693
H29	8,553	4,544	812	358	14,267
H30	9,505	3,531	457	287	13,780
R元	7,487	4,063	965	483	12,998
R2	8,715	3,168	453	261	12,597
R3	6,816	4,178	1,072	563	12,629
R4	7,156	3,796	979	495	12,426
R5	6,381	3,932	1,038	606	11,957
R6	5,982	3,833	1,058	641	11,514

【製糖工場の操業状況】

	操業率 (%)	操業期間 (日)	歩留 (%)	トラッシュ率 (%)
H17	54.53	1,181	12.27	6.94
H18	59.49	1,295	12.52	7.84
H19	68.12	1,494	12.28	7.34
H20	70.78	1,449	13.10	7.21
H21	70.60	1,639	12.59	8.03
H22	65.98	1,490	11.78	7.48
H23	38.01	1,186	11.75	9.94
H24	54.20	1,327	12.33	9.14
H25	54.80	1,387	11.96	9.53
H26	52.83	1,426	12.08	10.01
H27	73.20	1,801	10.99	11.15
H28	90.93	1,857	12.31	10.45
H29	74.56	1,791	11.34	11.84
H30	71.95	1,955	11.32	12.67
R元	65.55	1,650	11.93	12.55
R2	71.99	1,862	11.79	12.44
R3	79.09	2,203	11.66	13.44
R4	71.23	1,771	11.35	12.34
R5	64.43	1,719	11.85	12.35
R6	82.05	2,171	11.48	12.40

(参考情報⑤)

【共済加入目標】

	H26	R6	R7	R8	R9	R12	R17
有資格戸数	14,504	11,432	11,432	11,432	11,432	11,432	-
加入戸数	5,794	3,275	3,315	3,372	3,544	3,715	-
戸数引受率	39.9	28.6	29.0	29.5	31.0	32.5	-
対象面積	13,146.3	13,126.0	13,125.5	13,125.5	13,125.5	13,125.5	-
引受面積	6,526.1	4,411.6	4,593.9	4,803.9	4,856.4	4,987.7	-
面積引受率	49.6	33.6	35.0	36.6	37.0	38.0	-
支払金額	167,085	-	-	-	-	-	-

【収入保険制度への加入目標】

	H29	R6	R7	R8	R9	R12	R17
有資格戸数	13,003	11,432	11,432	11,432	11,432	11,432	-
加入戸数	79	300	300	300	310	325	-
引受面積	302.2	1,445.0	1,445.0	1,445.0	1,470.0	1,580.0	-
面積加入率	5.7	11.0	11.0	11.0	11.2	12.0	-

(参考情報⑥)

【作型別割合】

	夏植	春植	株出
H17	49%	12%	40%
H18	50%	12%	38%
H19	48%	12%	40%
H20	46%	12%	42%
H21	45%	13%	42%
H22	43%	14%	43%
H23	43%	14%	43%
H24	42%	14%	44%
H25	38%	10%	52%
H26	38%	11%	51%
H27	36%	10%	54%
H28	32%	10%	59%
H29	29%	9%	62%
H30	24%	12%	65%
R元	27%	9%	64%
R2	27%	11%	62%
R3	26%	10%	64%
R4	22%	9%	69%
R5	21%	10%	69%
R6	23%	9%	68%
地域目標	25%	11%	64%

【株出回数別面積】

	株出し回数別面積 (ha)								平均回数
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回以上		
H17	1,761	1,234	766	393	192	88	134	2.10	
H18	2,111	1,224	701	397	178	70	97	2.00	
H19	2,094	1,315	890	375	184	66	105	2.03	
H20	2,084	1,329	869	484	201	94	100	2.10	
H21	2,125	1,412	835	433	262	119	127	2.11	
H22	2,403	1,353	848	356	197	152	208	1.99	
H23	2,389	1,306	701	340	151	107	253	1.88	
H24	3,100	1,155	684	314	141	72	297	1.71	
H25	3,987	1,155	634	296	148	71	202	1.62	
H26	3,732	1,253	748	324	152	79	187	1.70	
H27	4,415	1,098	786	382	163	77	189	1.66	
H28	4,783	1,227	650	416	193	100	214	1.64	
H29	5,615	1,227	826	352	224	116	210	1.61	
H30	5,508	1,217	804	424	196	126	220	1.62	
R元	3,765	2,156	1,157	530	264	126	206	1.92	
R2	3,338	1,573	760	333	125	51	38	1.77	
R3	4,115	2,246	1,214	573	263	137	248	1.90	
R4	4,394	2,530	1,211	588	321	158	275	1.90	
R5	3,583	2,529	1,443	681	366	180	319	2.04	
R6	3,762	2,309	1,503	777	398	171	310	2.06	
R17	4,061	2,031	1,218	406	244	162	81	1.90	

% 50 25 15 5 3 1 1 100

(参考情報⑦)

【近年の品種別収穫面積の推移】

作型	夏植						春植						株出						合計					
	Ni22	NiH25	Ni27	Ni29	RK 97-14	その他	Ni22	NiH25	Ni27	Ni29	RK 97-14	その他	Ni22	NiH25	Ni27	Ni29	RK 97-14	その他	Ni22	NiH25	Ni27	Ni29	RK 97-14	その他
H17	0	0	0	0	0	6,059	0	0	0	0	0	1,480	0	0	0	0	0	4,947	0	0	0	0	0	12,486
H18	0	0	0	0	0	6,355	0	0	0	0	0	1,541	0	0	0	0	0	4,779	0	0	0	0	0	12,675
H19	0	0	0	0	0	6,119	0	0	0	0	0	1,512	0	0	0	0	0	5,028	0	0	0	0	0	12,659
H20	0	0	0	0	0	5,757	0	0	0	0	0	1,487	0	0	0	0	0	5,161	0	0	0	0	0	12,405
H21	0	0	0	0	0	5,746	0	0	0	0	0	1,688	0	0	0	0	0	5,313	0	0	0	0	0	12,747
H22	0	0	0	0	0	5,467	0	0	0	0	0	1,777	0	0	0	0	0	5,516	0	0	0	0	0	12,760
H23	0	0	0	0	0	5,281	0	0	0	0	0	1,761	0	0	0	0	0	5,248	0	0	0	0	0	12,290
H24	179	181	0	0	0	5,090	122	50	0	0	0	1,693	163	63	0	0	0	5,455	464	294	0	0	0	12,238
H25	209	199	1,675	8	0	2,687	65	66	261	5	0	867	554	419	3,052	28	0	8,482	828	684	4,988	41	0	12,036
H26	240	355	2,144	13	0	2,047	92	140	361	11	0	857	302	217	1,415	21	0	4,520	634	712	3,920	45	0	7,424
H27	201	493	2,413	17	0	1,606	85	142	320	36	0	788	374	417	1,785	51	0	4,484	660	1,052	4,518	104	0	6,878
H28	190	451	2,232	24	0	1,209	61	188	351	38	0	610	336	676	2,329	78	0	4,165	587	1,315	4,912	140	0	5,984
H29	245	545	1,899	28	31	1,274	62	136	330	52	106	532	377	697	2,820	127	146	4,403	684	1,378	5,049	206	283	6,209
H30	169	316	1,478	42	137	981	81	81	474	73	308	508	403	780	2,880	181	371	3,880	654	1,177	4,831	296	816	5,370
R元	211	207	1,949	45	186	902	58	61	435	66	175	401	385	552	3,041	237	635	3,355	654	820	5,426	347	996	4,658
R2	221	212	1,922	50	99	911	71	90	631	75	114	433	410	390	3,166	291	714	3,070	702	692	5,719	416	927	4,414
R3	247	257	2,166	45	115	813	77	96	563	103	93	421	456	446	4,012	331	619	2,932	780	799	6,741	479	827	4,166
R4	270	181	1,364	82	54	1,088	66	84	471	121	104	318	493	507	3,823	400	572	3,682	829	772	5,658	603	730	5,088
R5	256	164	1,414	91	53	796	80	88	549	149	75	348	510	442	4,292	488	454	2,915	846	694	6,255	728	582	4,059
R6	324	223	1,381	189	62	871	69	73	425	145	112	388	566	425	4,074	684	452	3,021	959	721	5,880	1,018	626	4,280