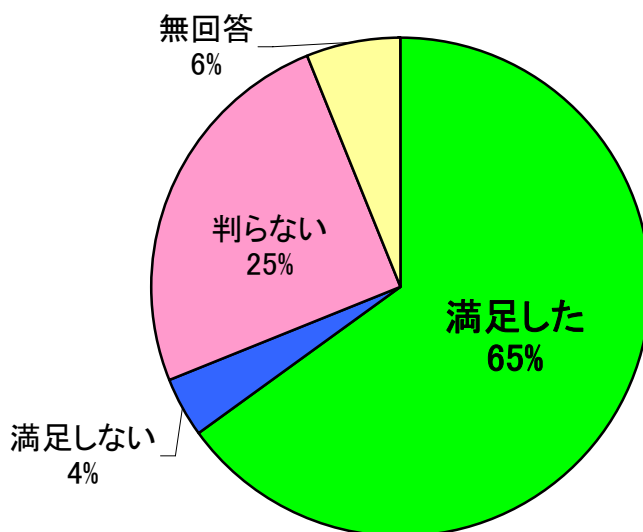




2006年レボ使用アンケート 集計レポート

レボを3回以上使用のゴルフ場様の効果に対する満足度



2007年 2月

アクアトロールス社品 極東地域総発売元



株式
会社

トモグリーン・ケミカル

レボ使用アンケートのまとめ

レボは 2006 年が発売初年度にもかかわらず、8 月末までに約 400 と多くのゴルフ場様にご使用いただけました。そして秋から行いましたアンケートでは、お忙しい中、たくさんの質問事項や細かい散布状況、気象データなどをご記入いただき、誠にありがとうございました。2007 年 1 月末までに 92 ヶ所のゴルフ場様からご回答をいただき、集計レポートとしてまとめましたので、ご参考になれば幸いです。

<芝生の種類>

ペンクロスが 54 コースで圧倒的に多く L93,G2,A2 などが続き、ベント類は 17 種で、コウライで 4 コース、ティフトンで 2 コースに使用されました。

<使用回数>

1 回から 9 回まであり、3~4 回使用のコースが半数の 46 コースでした。

集計は 1 回から 2 回までと無回答を合わせた 24 コース(以下「**使用少**」と表現する)と 3 回以上使用の 68 コース(以下「**使用多**」と表現する)を分けて行いました。

<使用方法>

使用薬量は標準量の 2ml/m² 使用が約 70%で、散布水量は 1L/m² が約 50%、500ml/m² が約 30%でした。散布直後の追加散水は約 40%のゴルフ場で行われており、その散水時間は 2~5 分が多かった。

<降水量>

38 コースから毎月のデータをお送り頂き、5 月から 7 月 8・9 月の夏期に分けて合計した処、春から梅雨時の降水量が多く、400-600mm が 16 コース、600-800mm が 11 コースで、最多は九州で 1400mm のコースがありました。8・9 月は 200~400mm が 21 コースで多かった。

<混合使用した農薬>

殺菌剤 22 剤、殺虫剤 13 剤と混合使用されました。28 コースはレボ単剤での使用でした。

- ・ 先ず全般にわたり、各質問とも、「**使用多**」では良い効果の割合が高く、「**使用少**」では判らない・無回答の割合が高くなりました。3 回以上の定期的な使用をすることにより効果が良く判るようになったと思われます。
- ・ 降雨後の排水の良さは多くのコースで認められ、これまでの浸透剤とは全く違うという認識を持って頂けたと思われます。レボは先ず、土壌中の水分と空気のバランスを改善し、水と空気を芝生が得やすい状態にして、芝生が本来持っているストレスに耐える力を引き出すことにより、生育を健全にすることができます。
- ・ 芝生の抗ストレス剤という新しい特性の商品であるため、変わらない、判らないとの回答も多いですが、夏のターフクオリティー、根の長さ、芝生の密度の項目では「**使用多**」のコースで良い評価が高くなりました。
- ・ 病気に対する評価は、特にフェアリーリングは「**使用多**」では少ないの割合が高くなりました。
- ・ 約 7 割のコースでは他の農薬資材と混合使用していますが、薬害が発生したとの回答はなく、安全性が高い事を確認できました。しかし一部で無処理と比較すると微妙に色が違って見えるとの報告もありました。特に高温乾燥時に高濃度少水量散布した時は、追加散水をするか、散布水量をできる限り多くする事が、安全のためには必要と思われます。
- ・ レボ使用の満足度は使用多コースでは 65%と高いが使用少では 40%に低下しました。
- ・ 今後のレボの使用に対しては 75%のコースで使用したいとの回答で、レボへの期待の大きさが感じられました。

2007年1月末まで

	ゴルフ場数
北海道	1
茨城	3
栃木	7
群馬	1
埼玉	4
千葉	6
神奈川	1
新潟	1
長野	6
山梨	1
静岡	9
愛知	7
岐阜	8
三重	4
滋賀	1
京都	3
大阪	1
兵庫	5
岡山	9
広島	1
山口	1
香川	1
愛媛	1
高知	2
福岡	1
熊本	1
宮崎	2
鹿児島	3
沖縄	1
回答ゴルフ場数	92

芝生の種類	ゴルフ場数
ベークロス	54
L-93	13
G2	6
A2	5
クレンショー	4
ケイト	3
サウスショア	3
ドミネント	2
ベンイーグル	2
SR1019	2
SR1020	2
プロビデンス	2
A1	2
ベンリンクス	2
A4	2
アート	1
オーチャード	1
コウライ	4
ティフトン	2

複数回答

使用回数	ゴルフ場数	割合%
1回	7	7.6
2回	12	13.0
3回	21	22.8
4回	25	27.2
5回	14	15.2
6回	4	4.3
7回以上	4	4.3
無回答	5	5.4

散布面積	ゴルフ場数	割合%
1000㎡まで	10	10.9
1000㎡-	22	23.9
1万㎡-	34	37.0
2万㎡-	10	10.9
3万㎡-	2	2.2
4万㎡-	2	2.2
無回答	12	13.0

使用薬量 ml/㎡	ゴルフ場数	割合%
0.5以下	3	3.3
1.0	7	7.6
1.0-2.0	7	7.6
2.0	64	69.6
2.5以上	4	4.3
無回答	7	7.6

散布水量 ml/㎡	ゴルフ場数	割合%
500まで	7	7.6
500	24	26.1
500-1000	7	7.6
1000	45	48.9
2000	2	2.2
無回答	7	7.6

倍率	ゴルフ場数	割合%
200以下	5	5.4
250	18	19.6
250-500	10	10.9
500	42	45.7
500-1000	4	4.3
1000	4	4.3
2000	1	1.1
無回答	8	8.7

追加散水	ゴルフ場数	割合%
あり	37	40.2
なし	41	44.6
無回答	14	15.2

夏の散水間隔	ゴルフ場数
週 1 回	1
週 1-2 回	2
隔日	1
週 3-4 回	17
週 5-6 回	12
毎日	38

降水量 mm	5-7月	8-9月
0-200	0	8
201-400	2	21
401-600	16	7
601-800	11	2
801-1000	5	
1001-1200	3	
1201-1400	0	
1401以上	1	
回答ゴルフ場数	38クラブ	

レボ単剤で使用 28クラブ

混合使用した農薬

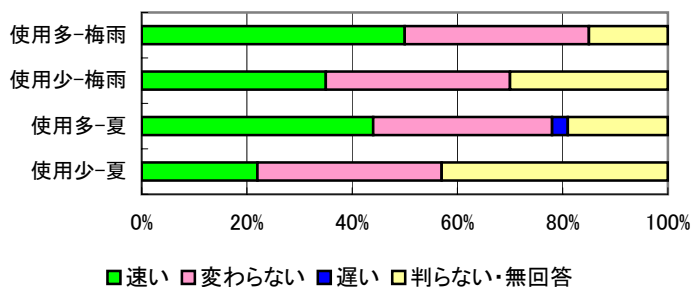
殺菌剤	ゴルフ場数
トップグラス	6
ゴーレット	5
カシマン	4
タフシーバ	4
ブルーデンス	4
シバクリン	3
チルミント	3
バシパッチ	3
ランマン	3
グラステン	2
ダコグリーン	2
ダコニールターフ	2
プレビクールN	2
ポリオキシシ	2
ロブドー	2
グランサー	1
グリーンビセット	1
ドウグリ	1
トルファン	1
パナーマックス	1
ボディーブロー	1
ロブラール	1

殺虫剤	ゴルフ場数
リラクDF	7
ビートルコップ	4
オルトラン	3
ダイアジノンSLゾル	3
カルホス	3
ガードワン	3
ダーズバン	2
エンバー	2
スミチオン	2
タフバリア	1
フルスウィング	1
バイボン	1
エキソジノン	1

追加散水時間	ゴルフ場数
2-5 分	12
10 分	7
20-25 分	1
60 分	1

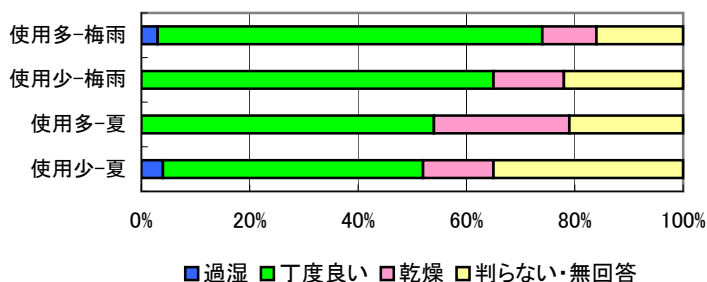
透水・排水に対する効果

降雨後の排水



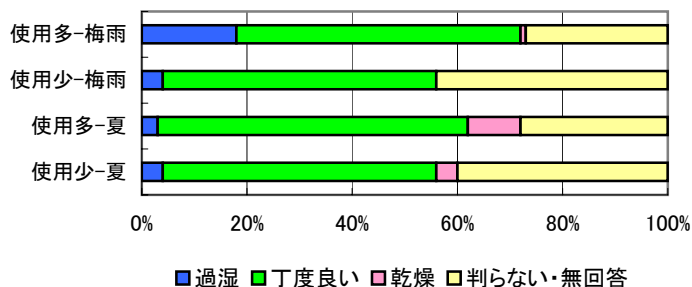
「使用多」では梅雨期でも『速い』が50%と最も多く、『遅い』との回答はなかった。夏期でも約45%が『速い』との回答だった。
「使用少」でも梅雨期に『速い』との回答が35%あり、排水の向上は見られた。

芝生表面の水分



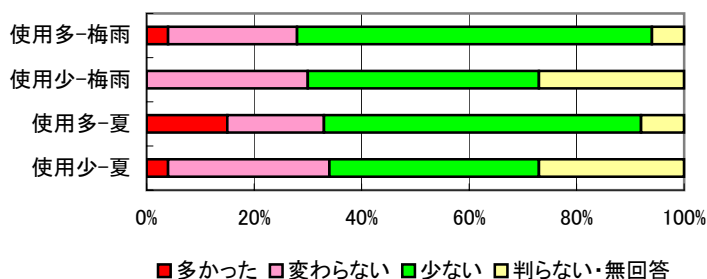
「使用多」では梅雨期に『丁度良い』が70%と多く、『過湿』は3%と少なく、良い状態を維持できている。夏期でも「使用多」で『丁度良い』が54%と多いが、『乾燥』が25%と増えており、表面が乾く傾向が見られる。
「使用少」でも梅雨期に『過湿』との回答はなく、『丁度良い』が65%で、一度の使用でも表面は良い状態になっている。

土壤水分



「使用多」では『丁度良い』が梅雨期で54%、夏期でも59%と多かった。『乾燥する』は夏期でも10%と低く。表面は乾燥していても土壤中には水分は適度にあると思われる。

乾燥症状の発生

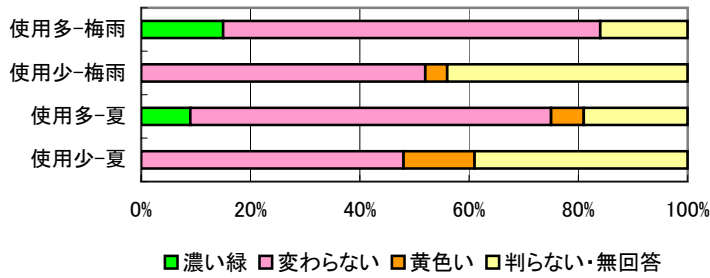


「使用多」では夏期でも『少ない』が約60%と多かったのに対し、「使用少」では39%に下がり、使用回数の影響が見られる。
夏期に『多かった』との回答が「使用多」で15%あり、表層の排水が良いため乾燥症状が発生したと思われる。

これまでの土壤専用界面活性剤が芝生表層の保水性が良く、雨が多い時期には必要性がなかったが、レボの定期使用により、降雨後の排水が良く、土壤水分は丁度良く維持できるようになっている。しかし、一部では透排水性が良くなるため、夏に表面の乾きが早くなり、乾燥症状が発生してしまうケースが見られるので、散水回数、散水量の調節が課題となる。土壤の撥水性を抑える作用は高いため、ドライスポットの発生はなく、一時的な乾燥に対する対策が必要になる。

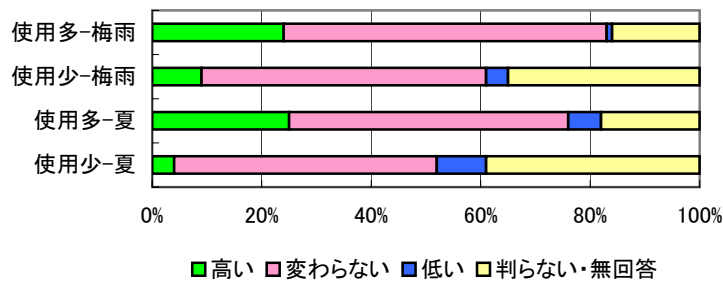
芝生 抗ストレス効果

芝生の色



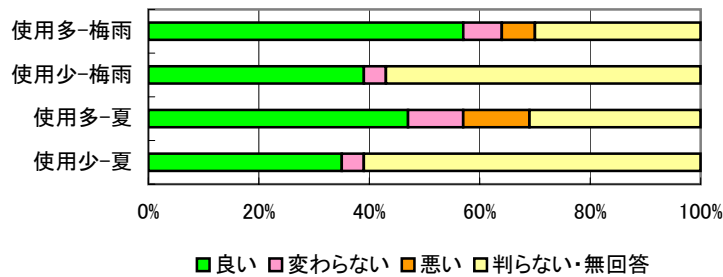
「使用多」では『変わらない』が60～70%と最も多かった。『濃い緑』との回答が「使用多」では梅雨期は15%、夏期は10%で、使用回数が多いと緑化の効果がやや見られた。

芝生の密度



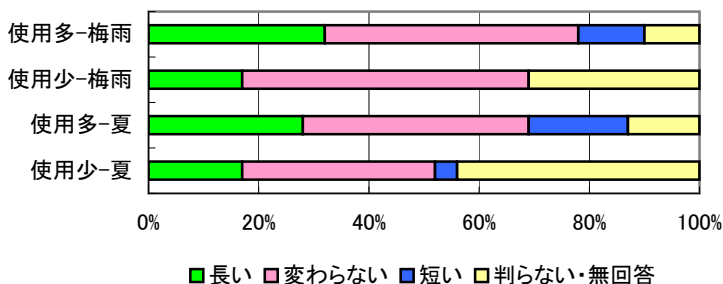
『変わらない』が梅雨期でも夏期でも最も多かった。「使用多」では密度が『高い』が夏期に約25%あるのに対し、「使用少」では4%で、これも使用回数が多い方が、効果が見られた。

ターフクオリティー



梅雨期と夏期の両方で、『良い』が「使用多」では50～60%に対し、「使用少」では40%以下になり、『判らない・無回答』が約60%になり、使用回数により評価が分かれた。

根の長さ

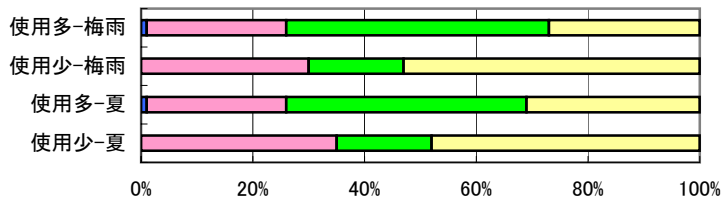


「使用多」でも『変わらない』が約40%と多かったが、『長い』との回答も約30%あり『短い』との回答より多かった。

使用回数により評価の差がはっきりと出ており、3回以上の使用で良い評価が高くなった。総合的な評価になるターフクオリティーでは半数以上が良いとの回答で、抗ストレス効果があったと思われる。

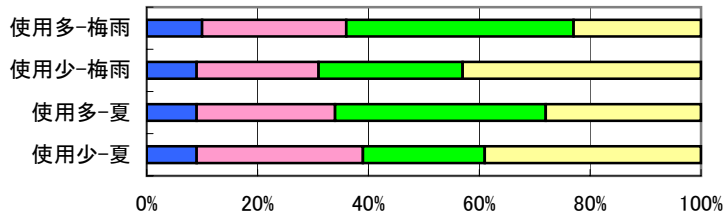
病気に対する効果

フェアリーリングの発生



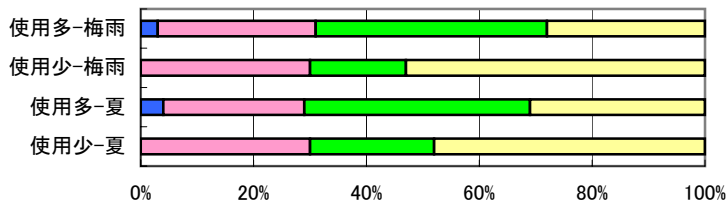
梅雨期、夏期ともに「使用多」では『発生が少なかった』が約45%であるが、「使用少」では『判らない・無回答』が約50%と多かった。
『発生が多い』はほとんどなかった。

ブラウンパッチの発生



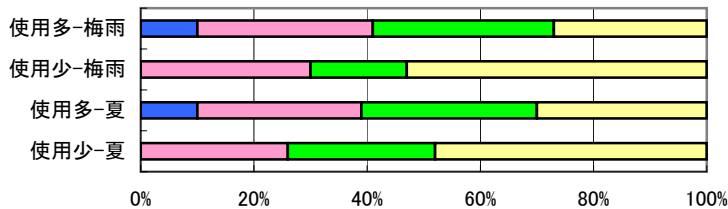
梅雨期、夏期ともに「使用多」では『発生が少なかった』が約40%で多かった。

ピシウムの発生

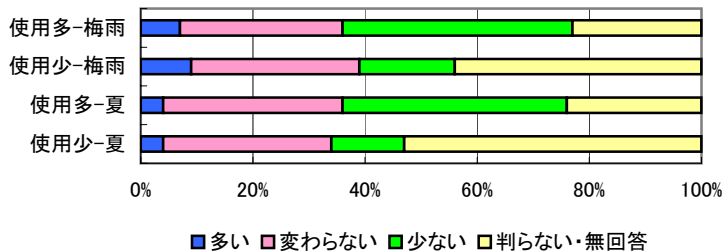


梅雨期、夏期ともに「使用多」では『発生が少なかった』が約40%で多かった。

炭疽病の発生



ダラスポットの発生

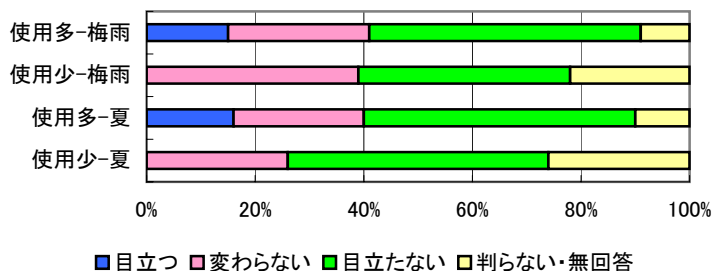


梅雨期、夏期ともに「使用多」では『発生が少なかった』が約40%で多かつ

使用回数が多い方が各病気の発生が少ない割合が高くなり、少ないと判らない・無回答の割合が高くなった。
フェアリーリングに対する海外での殺菌剤との混合試験では、レボの使用により、高い効果が得られたとの報告がある。

藻、朝露、グリーンの硬さ、薬害に対して

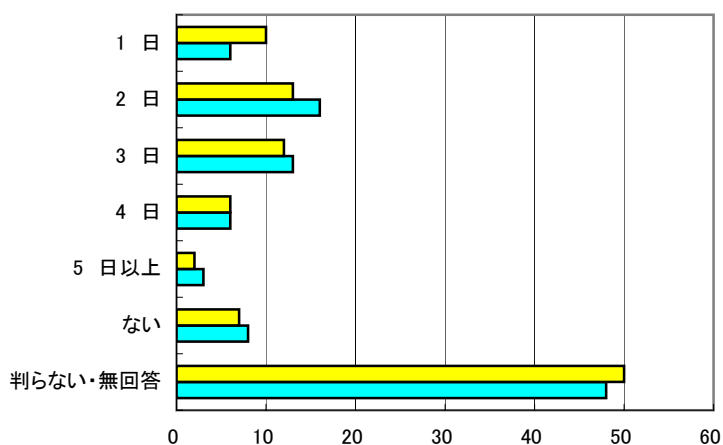
藻の発生は目立ったか



「使用多」では『目立たない』が約50%と多く、『目立つ』は約15%だった。

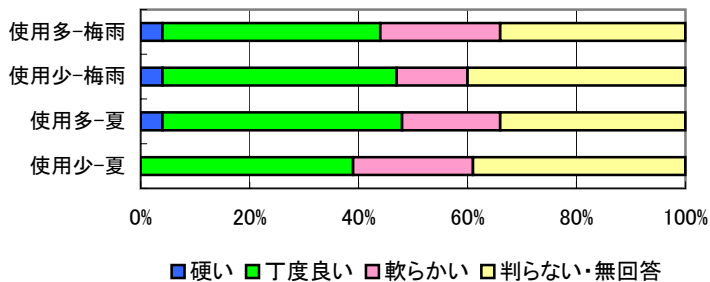
散布後の露落とし効果

■ 梅雨期 ■ 夏期



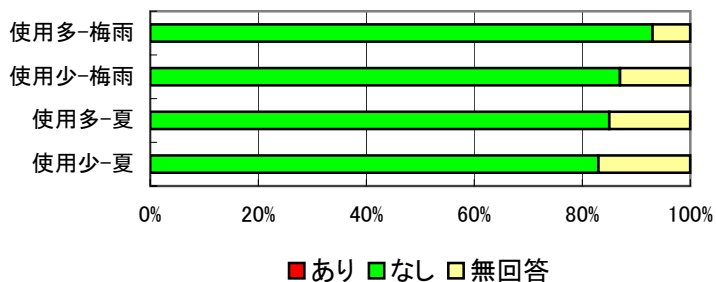
処理濃度と散布水量により露落としの効果は影響を受けやすいので、無回答と判らないが合計すると約50%と多かったので評価はむづかしいが、通常は3日程度と思われる。

グリーンの硬さ



「使用多」「使用少」とともに『丁度良い』が約40%と一番多い。『硬い』と『軟らかい』で比較すると、『軟らかい』の回答の割合が多かった。8月に異常に軟らかくなったとの報告が関東のゴルフ場であったが、原因は不明である。

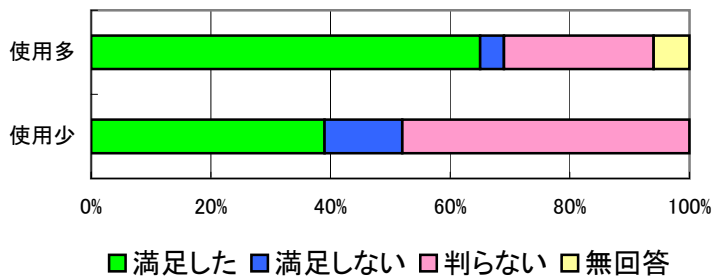
薬害の発生



『薬害あり』の回答は全くなく、安全性が高いことが証明された。

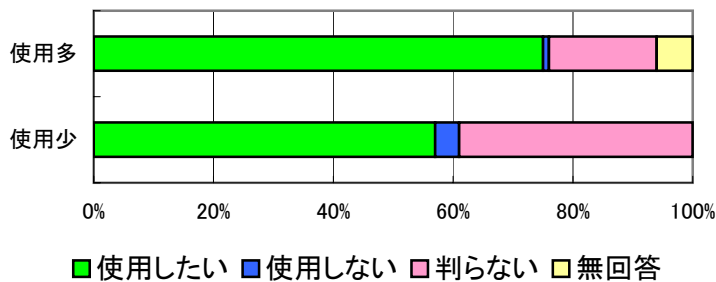
満足度、今後の使用に対して

レボの効果には満足しましたか



満足したが、「使用多」では65%と高く、「使用少」では40%に低下した。「使用少」では判らないが48%あり、使用回数により評価に大きな差が出た。

今後のレボの使用



使用したいが「使用多」で75%、「使用少」でも約60%と高かった。

★ レボ使用回数と効果

降雨後の排水	○
芝生表面の排水	○
土壌水分	○
芝生の色	●
芝生の密度	●
ターフクオリティー	●
根の長さ	●
病気の発生	○
グリーンの硬さ	
藻の発生	●
散布後の露落とし	○

○は1~2回の使用でも効果があるもの、●は3回以上の使用が必要と思われるもの

★ 意見、コメントが多かったもの

- ・価格が高いので安くしてほしい 9件
- ・排水・透水が良くなった 5件
- ・薬量を減らして、散布回数を増やす方法はどうか 3件
- ・ドライスポットが発生しなくなった 3件
- ・表面が乾きやすい 2件

レボ使用アンケートの意見、コメント

- 1 雨が多かったが藻が少なかった。ドライも少なかった。
- 2 ドライの発生は少なかった。 夏場はレボ必要
- 3 雨上がりの水ひきが良い。時間雨量5~8mm位では前年に比べ問題ない
- 4 表面の排水は良かったと思う。
- 5 例年はプライマーを使用していたが、今年はレボを使用。プライマーに比べると、グリーン表層部2~3cmのところ乾燥しやすい。そのため夜間散水の回数が増えた。サマーディクラインに対しての効果はよくわからない。
- 6 グリーン周りの乾燥が少なく、特にカラーの乾燥による焼けが少なかった
- 7 グリーンの土壌中 水分のバランスが使用したところは良好であった。
- 8 今年初めて使用した。毎年ドライスポットで悩まされていたが、レボを毎月散布してからはドライスポットによる枯死はなくなった。効果に満足しています。来期も使用を予定しています。
- 9 8月散水は無処理区にドライスポットが発生する事を覚悟の上、ほとんど夜間散水を行わなかったが、処理区は通年にドライスポットの発生はなかった。
- 10 9月になって藻の発生が目立ってきた。7月から8月にかけての散布間隔が1ヶ月以上になったので、来年度は20~23日間隔で散布を行いたい。
- 11 2007年レボを年間通して使用する予定ですが、薬量を減らした場合、効果はどうでしょうか
例 4月 2ml、5月 1.5mm、6から8月 1ml 又は 4月から8月まで1~1.5ml
- 12 来年は1ml×2回/月と2ml/月の試験をトモグリーンにお願いしたい。本コースでは時期によって使用量をわけて使ってみたい。
- 13 8月にかなりのダメージを受けたコースがあるなかで、当コースは軽微ですんだ。従って貴商品が多少の効果を示したと言えるかもわからない。
- 14 ストレスがかからない。他の資材の効果が出やすい。
- 15 梅雨明け後、真夏日になった時、芝生の根が急に老化する時に、表面及び土壌中の水分が少なく乾燥しすぎる為、十分の散水が必要となるので、水管理がむずかしい。(病害)
- 16 今後も使用して行きたい。
- 17 PG2箇所での他の資材と比較して散布してみたが、他の資材共、同様、良い結果でしたので、今後も比較して続けて見て、今後の参考にしたい。
- 18 6月9日より全面散布しましたが、私自身の勉強不足の為、良い結果が出なかったのが、非常に残念です。来春よりテストし、レボの特性を生かして使用したいと考えています。
- 19 良く判らないというのが本当のところです。土壌は確かにサラサラしていました。来期も試験を続けたいと思います。
- 20 今年は梅雨終わり頃の雨量が異常に多く、梅雨明けからの雨量が異常に少なく、あまり参考にならないという印象。サラっとするという効果よりも保水効果を感じた。来年にもう一度やってみるか検討中。
- 21 根の浅い時から散布をはじめたら、逆に根が伸びなくなるのでは？今年のような過湿の夏には合わないのでは？
- 22 サンプルでのテスト結果が良好であったため、来年度、多回数使用予定。安くしてください。
- 23 プライマーとの比較-良く判らなかつた。 アウト-プライマー、イン-レボ。 来年は逆にする
- 24 散布回数が1回なので7,8月はわからない。
- 25 効果的には十分あると思う。しかし最近の浸透剤はどれも効果があるので、レボが特別のものという感はない。コース管理にとって浸透剤はこれからも上手に使用しターフクオリティーを上げたいが、他社品と比べても、レボは高く使用出来ない。
- 26 高い割には、目に見える効果が今ひとつ。冬の霜の効果はどうか
様々な浸透剤使用してきたが、今年度、業者さんの話を聞き導入し散布しました。水のしみ具合、表面の仕上がりに非常にいいと実感しました。来年度も使用したいと考えております。しかし年4回(5.6.7.8月)使用したいと思っておりましたが、3回までの予算しかなく、1回でできませんでした。価格面でも少しでも安価にもって行って下さればいいと思います。
- 28 価格が高いと感じます。良い資材ですが、今後はこのご時勢の中、いつまで使えるか・・・という所です。